

成人高等教育教材

# 统计学概论

(会计专业用书)

北京市教育委员会 组编

高等教育出版社

C8-43

L32

369

成人高等教育教材

# 统计学概论

(会计专业用书)

北京市教育委员会 组编

|     |     |     |     |     |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 主 编 | 李季圣 |     |     |     |  |
| 副主编 | 朱永泽 |     |     |     |  |
| 编 者 | 李季圣 | 朱永泽 | 杜一馨 | 苏向明 |  |
|     | 石嘉玉 | 苗海荣 | 米小琴 |     |  |



A0926427

高等教育出版社

(京)112 号

## 内容简介

本书是由北京市教育委员会组织编写的成人高等院校会计专业系列教材之一。

本书共九章,主要包括统计学概念、统计调查、统计整理、总量指标与相对指标、平均指标与标志变动度、抽样推断、相关与回归分析、时间数列分析、指数分析等。

本书可作为成人高等院校、高等职业学校教学用书,也可作为高等院校经济类、管理类学科各专业教学用书,还可供在职人员培训使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

统计学概论/北京市教育委员会组编.——北京:高等教育出版社,1999.7

ISBN 7-04-007637-3

I. 统… II. 北… III. 统计学—成人教育:高等教育—教材 IV. C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 23297 号

统计学概论

北京市教育委员会 组编

---

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

电 话 010—64054588

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100009

传 真 010-64014048

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 中国科学院印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 7.75

字 数 170 000

版 次 1999 年 7 月第 1 版

印 次 1999 年 7 月第 1 次印刷

定 价 10.40 元

---

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

**版权所有 侵权必究**

# 前 言

为了加强北京市成人高等学校课程教材建设,依照北京市教育委员会京教成办(1998)002号文件公布的《北京市成人高等学校会计专业(专科)教学计划》的要求,组织北京市部分成人高等学校的教授及第一线教师,统一研制、编写了该专业基础课(6门)、专业课(7门)共13门课程的教学大纲和教材。

北京市成人高等学校会计专业(大专)的专业基础课、专业课13门的教学大纲的研制单位,教材的主编、副主编人选都是经过北京市成人高等教育教材编审委员会审查确定的。每一门课程的教学大纲都是由资深专家、教授审定的。

北京市教育委员会编写的成人高等学校会计专业(专科)13门课程教材适用于各类成人高校会计(大专)专业教学。

北京市成人教育教材建设领导小组

1999年7月

# 第一章

## 总 论

随着统计工作和统计实践活动的发展,统计学已经成为正确认识现象总体数量方面的方法论科学,而本章主要阐述的,是它的研究对象、特点以及有关的基本概念。

### 第一节 统计学研究对象

#### 一、统计的涵义

统计是适应社会实践活动的需要而产生,并伴随社会实践的发展而不断丰富和完善起来的,是人们正确认识客观世界的最有效的手段之一。

##### (一) 统计的三种涵义

统计有三种涵义,即统计活动、统计资料和统计学。

统计活动(统计工作),是指统计的实践活动,是利用各种科学的方法,搜集、整理、分析和提供统计资料的过程,以及建立和完善统计组织管理等方面的工作。

统计资料(统计信息),是集中、全面、综合地反映国民经济和社会发展的现象和过程的各项资料。如用统计表、统计图、统计年鉴和统计分析报告等形式表现的有关资料。

统计学(统计理论),是一门独立的方法论科学,它完整、系统地阐述统计的有关理论和方法。

##### (二) 统计三种涵义相互关系

统计的三种涵义,彼此内容不同,但有密切的联系。

统计学来源于统计实践,是统计活动经验的总结和概括,反过来,统计学阐述的理论指导着统计活动的开展,因此说统计学和统计活动的关系是理论和实践的关系;统计资料是统计活动的成果;统计活动只有依据统计学的原理和方法,才能搜集到反映客观实际的统计资料。

#### 二、统计学的研究对象

统计学是指导统计工作的理论和方法,所以统计学和统计工作的研究对象是一致的。

##### (一) 统计学研究对象

统计学研究对象是自然和社会现象总体的数量表现和数量关系。依据研究对象的性质和特点的不同,统计学分为自然技术统计学、数理统计学和社会经济统计学。本书主要阐述的社会经济统计学,是以社会经济现象总体的数量特征和数量关系作为自己的研究对象。

社会经济现象的数量特征和数量表现是客观存在的,在社会经济活动中,人们有认识这些数

量表现和数量关系的要求和方法,把实践活动中的认识方法加以总结、完善,并使之理论化,就形成了这门方法论的科学。

### (二) 统计学研究对象的特点

作为社会经济统计所研究的数量表现和数量特征主要有以下特点:

1. 数量性。统计必须密切联系现象的质来研究社会经济现象的数量方面。具体来说,统计研究的数量都必须反映一定的社会经济内容如工业总产值、农作物总产量、商品销售量等都有具体的经济含义,不是抽象的数字;同时统计研究数量表现时特别注重质量互变的数量界限,例如,学员考试成绩,优和良的数量界线是 85 分,及格和不及格的数量界线是 60 分。研究这些划定不同质的数量界限,才能反映事物的本质特征,并通过数量的描述来揭示事物内在联系和发展的规律性。

2. 整体性。统计研究的是大量社会现象的综合数量,也就是说,统计是以社会经济现象总体的数量作为自己的研究对象。例如,对农民消费水平问题进行调查,其目的并不在于了解某一个农民的消费情况,而是要反映一个县、一个省或全国农民的消费状况,从而反映农民消费水平、消费结构、消费偏好以及消费变动趋势等。统计只有从对现象总体进行大量观察,综合分析,才能对事物发展规律有正确的认识。

3. 广泛性。统计学研究对象涉及社会的各个领域,如农业要研究农作物种类、产量、农民收入状况等来说明农业发展情况,商业要研究商品的种类、商品的供应、商品的销售以及商业网点的布局等来反映商业的变化情况,科研要统计各项成果及其应用情况,医疗要统计各种药品的治疗效果。各个行业、各个部门凡是要用数量来反映事物的本质及其规律的,就离不开统计。

## 三、统计活动过程

社会经济统计学来自统计实践,并为统计活动服务,因此,有必要弄清统计活动及其实际运行的有关问题。

### (一) 统计活动过程

统计活动过程一般由统计调查、统计整理和统计分析三个环节构成。

1. 统计调查。统计调查是根据统计分析的目的和要求,采用科学的调查方法,搜集各种原始资料的过程,是认识事物的起点,是统计活动的基础环节。

2. 统计整理。统计整理是对调查资料加以综合汇总,使之条理化、系统化。整理的目的是使资料便于统计分析,这是统计活动的中间环节。

3. 统计分析。统计分析是对经过加工汇总的资料进行分析研究,以揭示现象的特征和规律。这一环节是统计活动的决定性阶段。

三个环节的有机结合,才能准确地发挥统计的作用。特别是改革开放以来,统计部门或统计工作者通过统计调查和综合分析,为各级领导和有关人员提供信息和咨询,为国民经济的宏观控制和微观管理提供优质服务。

### (二) 统计的组织系统

统计的组织系统主要分三个层次:

1. 国家统计组织。国家统计组织是国家组织机构中统计机构的总称,国家对统计的管理和统计信息的采集活动,都是通过国家统计组织来完成,合理的国家统计组织系统,应包括统计标

准制定和协调管理系统,执行系统,统计咨询、信息反馈与监督系统。

2. 民间统计组织。民间统计组织也称为非官方统计组织,是社会统计大系统中不可缺少的组成部分。比如社会经济信息服务公司、社会调查事务所、信息协会、行业协会、咨询服务公司等,是我国目前民间统计组织的主要类型。在我国,民间统计组织刚刚起步,随着社会主义市场经济体制的不断完善,它将成为统计活动的重要组织系统。

3. 企业统计组织。由于企业的情况千差万别,有的从事物质生产,有的从事生活服务,有的规模较大,而有的规模又很小,因此企业统计组织只能是根据企业自己生产经营活动的实际情况和自身的特点来确定各自的统计组织形式,例如,有分散型统计机构、半集中型统计机构和集中型统计机构等类型。

### (三) 统计的管理系统

统计管理系统是为了保证统计活动协调运转所制定的各种法规、制度、纪律等。这里主要介绍统计法制和统计标准化问题。

1. 统计法制。广义的统计法是各种不同效力等级的统计法律规范的总称。在我国统计法的表现形式一般有统计法律、统计行政法规、地方统计法规和统计行政规章。

我国第一部统计法《中华人民共和国统计法》,是1983年12月8日,经第六届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过,并于1984年1月1日开始施行。这是我国统计工作在法治轨道上迈出的重要一步。

2. 统计标准化。统计标准化是指制订、修改、发布、贯彻实施统计标准并对统计标准的贯彻实施实行监督,以达到统一。统计标准化是保证统计资料的客观性和统一性的基础,是企业之间、地区之间和国际之间对比分析的前提,同时有利于统计信息共享。

就目前情况,统计标准化主要是指统计指标体系标准化、统计分类标准化、统计术语和统计文件标准化、统计编码和指标计算标准化。

## 第二节 统计学的基本概念

统计学中的概念很多,我们这里主要介绍统计学中常用的几个最基本的概念。

### 一、统计总体与总体单位

统计总体是统计所要研究的现象的全体。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。如研究国有企业工人的工资水平,所有国有企业的工人组成了总体,它们的共同性质是“国有企业”、“工人”。构成总体的每一个个体,称为总体单位。如国营企业工人总体中每一个工人就是总体单位。总体和总体单位不是固定不变的,根据研究现象的目的和任务的不同,可以变换位置。

总体所包括的单位可以是有限的,称为有限总体,也可以是无限的,称为无限总体。在社会经济现象中,大多数是有限总体。

统计总体同时具有三个性质,即同质性、变异性和大量性。所谓同质性就是指总体各单位在某一性质上是共同的,上述例中“国有企业”和“工人”这一共同性质就把许多个体组合在一起构成总体;所谓变异性是指总体各单位之间至少有一个可变标志,上例中,国营企业的每个工人,其

性别、年龄、籍贯、工资、学历等都不相同,就因为存在着这些差异性,才能将各单位区别开来,也才需要进行统计;所谓大量性是指总体中单位数要足够多,单位太少,代表性不强,难以揭示现象的规律性。

## 二、标志与指标

### (一) 标志

标志是说明总体单位特征或属性的名称。如每一个工人的性别、年龄、民族、工龄、工资、籍贯等都是标志。

标志按其特征不同,可分为品质标志和数量标志。品质标志是表示总体单位属性方面的特征,不能用数值表示,只能用文字说明。例如每个工人的性别、民族、籍贯、文化程度,每个企业的所有制性质、隶属关系等是品质标志。数量标志是表示总体单位数量方面的特征,是用数值来表示的。例如每个工人的年龄、工龄、工资,每个企业产品产量、产值、利润、税金等是数量标志。

标志在各单位的具体表现称为标志表现。例如民族这一品质标志的表现为汉族、回族、苗族等,职业这一品质标志的表现为工人、农民、医生、教师等。工资这一数量标志的表现为月工资670元或890元,某企业产值数量标志的表现为260万元等。

### (二) 指标

指标是反映总体的数量特征,包括名称和数值两部分。例如某城市1997年总人口240万人,国民生产总值1810.49亿元,人均储蓄18196.8元等都是统计指标。“总人口”、“国民生产总值”、“人均储蓄”就是指标的名称,指标的名称是指标质的规定,而指标的数值是根据指标的内容所计算出来的具体数值,如上例中240万人、1810.49亿元、18196.8元等都是规定下的数量表现。

统计指标具有可量性的特点,比如我们研究的总体是一个企业,这个企业所有制性质是国有,这是这个总体的一个特征,但不可量化,因此不是统计指标;统计指标还具有综合性的特点,是总体各单位数量标志的综合。如我们上述研究的这个企业,有工人100人,每个工人都有自己的月工资收入,把这个企业所有工人月工资加总,得到这个企业月工资总额9.4万元,才是统计指标。

### (三) 标志与指标的关系

指标与标志既有区别又有联系。区别是指标是说明总体特征,标志是说明总体单位特征;指标都可量化,标志未必都能量化。二者的联系是统计指标的数值是由总体单位的数量标志转化来的,各单位数量标志的表现综合汇总成为统计指标的数值。另外,由于总体和单位随研究目的不同是可以变换的,因此指标和标志之间也存在着互换关系。比如研究一个学校的规模,看有多少班,这时学校是总体,一个班是总体单位,一个班的人数是标志,但如果我们只研究一个班的问题,则班为总体,这时这个班的人数就是指标。

## 三、变异与变量

统计中的标志和指标都是可变的,各单位标志的具体表现是有差别的,某一指标数值在不同时期或不同总体间也是有差别的,这种差别称为变异。如人的性别有男女之分,各地区的总产值或一个地区总产值在不同时期是不相同的,这都是变异。就因为变异普遍存在,才需要统计和研

究。

变量是不同值的量,数量标志和统计指标都是可以取不同值的量,因此都是变量。变量的表现称为变量值,也就是数量标志的表现和指标的数值就是变量值。如工资是变量,具体的数值800元还是1 000元就是变量值。

按变量的连续性,可把变量分为连续型变量和离散型变量。连续变量是变量的数值连续不断,相邻两值之间可以无限分割,如产值、销售额等,离散变量是以整数位断开,是用计数的方法取得的,如人数、工厂数等。

按变量的性质,可把变量分为确定性变量和随机性变量。确定性变量是指变量值受某种决定因素的影响而使其沿一定方向变动,如机械化水平不断提高,使工人劳动生产率不断提高,工人劳动生产率就是确定性变量;随机变量影响变量值的因素很多,作用又不同,使变量值的变动无确定的方向,如某个零件的尺寸、某地区的年平均气温等都是受多种因素的影响而使其围绕一个均值上下波动,这些变量就是随机变量。

以上这些概念只是从某一角度出发加以阐述,研究的角度不同,同一个概念可以有不同的解释。如统计总体、随机变量等,在以后的有关章节中还会涉及到不同的解释,此外统计学中还有许多常用的概念,我们在有关章节中再作介绍。

### 复习思考题

1. 下列各种说法是否正确,为什么?

- (1) 社会经济统计学所研究的对象是可以度量的现象。
- (2) 社会经济统计的整体性要求它必须对所有社会现象都进行全面的统计。
- (3) 社会经济统计的数量性特点表现在它是一种纯数量的研究。
- (4) 统计指标及其数值可以作为总体。
- (5) 某地区有10家生产相同产品的企业,要研究它们的产品生产情况,总体单位应该是每一个企业。

2. 试述社会经济统计研究对象的特点。

3. 试从相互联系的角度阐明总体、总体单位、标志、指标之间的关系。

## 第二章

# 统 计 调 查

统计调查是统计过程中搜集原始资料的阶段,在观察分析社会经济现象中起着基础性作用。统计调查所取得的统计资料正确与否,直接影响统计工作的质量。随着市场经济的发展,统计调查活动越来越多地参与到社会经济和科技的发展过程中。

### 第一节 统计调查的基本问题

#### 一、统计调查概念与要求

统计调查就是根据统计研究的目的要求和任务,运用各种科学的调查方法,有计划、有组织地搜集原始资料的过程。统计资料的搜集方式有两种:一种是直接向调查单位搜集被调查标志的个体资料,这种资料一般称为原始资料;另一种是根据研究的目的,搜集已经加工整理成综合数量特征的统计数字,一般称这种资料为次级资料或第二手资料。虽然搜集第二手资料也是搜集资料的一种方式,也具有重要意义,但由于它们不是直接由统计调查得来的,因此不列入统计调查的范围,不在本章讨论范围之内。

统计调查在统计工作过程中占有十分重要的地位,它是进行统计资料整理和统计分析的前提。如果调查的资料不真实或残缺不全,在这些资料基础上进行加工整理和分析,就不可能正确认识社会经济现象的数量关系及其特征,不可能认识事物发展变化的规律性,有时甚至会得出错误结论。所以统计调查搞得好不好,统计调查所取得的资料正确与否直接关系到统计工作的质量,它是统计工作的基础。

为了保证调查工作质量,要求调查资料做到准确、及时、全面,这是统计调查工作的基本要求,是统计工作的生命,只有确保统计数据的准确性、及时性及全面性,才能充分发挥统计部门的信息、咨询、监督的职能作用。

准确性,就是要求各级统计机构和按统计法律规定的有义务提供资料的被调查者所提供和上报的统计数据,必须反映客观实际情况,做到准确、可靠。《中华人民共和国统计法》中明确规定:国家机关、社会团体、企事业组织和个体工商户,以及在中国境内的外贸、中外合资和中外合作经营的企事业组织,必须依照本法和国家规定,提供统计资料,不得虚报、瞒报、拒报、迟报,不得伪造、篡改。虚报、瞒报、拒报统计资料的,伪造、篡改统计资料的,拒报或者屡次迟报统计资料的,侵犯统计机构、统计人员行使本法规定职权的,情节严重者,国家将对有关领导人员或直接责任人员给予行政处分,这就为统计资料的准确性提供了法律的保证。同时,统计人员还应不断提

高思想业务水平,避免调查时出现错误。

及时性,又称时效性,即要求在统计调查方案中规定的时间内,及时提供和上报资料。如果统计资料搜集不及时,就会贻误统计整理的时间,使决策机关不能很快得到信息。同时,统计调查的及时性也关系着整个统计工作的进程。由于统计调查任务有时要由许多调查单位共同完成,如果个别单位不能按时上报调查资料,将会影响总体资料的汇总与分析。因此,在统计调查中,要求具有全局观点,按时完成上级布置的调查任务。

全面性,是指调查单位不重复,不遗漏,所列调查项目的资料搜集齐全。若统计资料残缺不全,就不可能反映所研究现象的全貌和正确认识社会经济现象总体特征,最终也难以对社会经济现象的规律性作出明确的判断,甚至会得出错误的结论。

“准确、及时、全面”的统计数据,是国家进行科学决策和宏观调控的重要依据,它对于保持国民经济总量的基本平衡,促进经济结构的优化,引导国民经济持续、快速、健康地发展,推动社会全面进步具有重要意义。

为了确保统计数据“准确、及时、全面”,需要采取多种有效措施,如精简统计报表、改进调查方法、改革统计体制、提高统计队伍素质等,这都是很好的措施。市场经济实际上是法律保障的经济,统计调查也必须纳入法律约束之内,加强法制建设,开展经常性的统计法规检查,是确保统计调查“准确、及时、全面”的有效措施,只有这样,也才能充分发挥统计调查的经济效益和社会效益。

## 二、统计调查方式的分类

社会经济统计是复杂的,调查对象是千差万别的,统计研究的任务和研究目的也各不相同,因此在组织统计调查时,应根据不同的调查对象和调查目的,采用灵活多样的调查形式,进行统计调查活动。根据分类的标志不同,统计调查可以有不同的分类方法。

### (一) 按统计调查组织方式分类

按统计调查组织方式不同,可以分为统计报表和专门调查。

统计报表是国家统计系统和各业务部门定期取得系统、全面的统计资料而采用的一种搜集资料的方式。我国建立了统计报表制度,所有企业、事业单位都有责任按照规定的表式、项目、日期和程序,向上级领导机关提交报表,如农业统计报表、工业统计报表等等。根据我国统计调查方法体系改革的目标模式,现行的统计报表制度在某些方面已不适应新的形势,有待今后进一步精简报表,减少品种,简化分组,定期报表以普查资料为基础进行抽样推断。

统计报表反映的是社会、经济、科技发展状况的基本指标,这些指标在一定时间内是相对稳定的,但是客观形势总是不断在发展和变化的,并且不断产生新的情况和新的问题。因此,除统计报表外,还需对经济情况组织专门的统计调查。专门调查一般是为了完成某种特定任务,而对某些社会经济现象专门组织的登记和调查。如普查、重点调查、抽样调查等均属专门调查。

### (二) 按调查对象包括的范围分类

按调查对象包括的范围不同,分为全面调查和非全面调查。

全面调查是指对总体中的全部单位无一例外都进行登记或观察。如为了掌握全国人口的数量、地区分布、年龄构成等情况,对全国每一个人都进行登记调查,这种人口普查属于全面调查。普查和大多数全国统计报表都属于全面调查,这种调查方式能掌握所有调查单位的情况,但它需

要耗费较多的人力、物力和财力。

非全面调查是指对总体中一部分单位进行登记或观察,如抽样调查、重点调查等。如为了解国有企业经济效益及经营管理情况,只选择部分企业调查就可以了。这种调查方式可以用较少的人力、财力和时间调查较多的内容,但它未包括全部调查单位的资料,因此常需要和全面调查结合起来应用。

非全面调查应该成为当前和今后统计调查的主要方向,除重大的国情国力调查用全面调查外,其余各项调查尽可能使用非全面调查,充分发挥非全面调查“短平快”的功能。

### (三) 按调查登记时间是否连续分类

按调查登记时间是否有连续性,可分为经常性调查和一次性调查。

经常性调查即连续性调查,是指随社会经济现象发生的时间连续不断进行调查。如商品销售额是随商品的销售业务的发生而不断变化的,而取得一定时期内的销售额必须对每天的销售额进行登记。一次性调查是不连续调查,它是每隔一段时间对社会经济现象进行一次登记调查。

目前,我们的调查按登记时间分为日报、季报、年报,一般以日历时间为界限,优点是便于观察设定阶段经济和社会发展状况,比较符合人们的心理习惯。但是,市场是错综复杂,瞬息万变的,如果用定期调查方法对许多需要进行动态观察的问题进行调查就有可能错过机会。因此,选择调查方法要取决于被调查现象的特征,不拘泥于月、季、年等定期调查时段,多搞一些不定期的调查。

### (四) 按统计资料的搜集方法分类

按统计资料的搜集方法不同,可分为直接观察法、报告法、采访法和自填法。

直接观察法是指调查人员亲自到现场对调查单位直接进行观察和计量,取得统计资料。如对粮食产量的调查,调查人员应亲自参加称量工作。这种方法调查的资料准确性高,但需耗费较多的人力、物力、财力和时间。

报告法是指被调查者根据各种原始记录和核算资料填制调查表向有关单位报告统计资料的方法。我国统计报表就是采用这种调查方法。

采访法是指调查人员向被调查者提问,根据被调查者的回答搜集资料的方法。这种方法一般适用于缺少历史资料的估计推算。

自填法是指调查人员将调查表交送被调查者,并说明填表的要求、方法和注意事项,由被调查者根据实际情况自己填写,然后交由调查人员审核收回汇总。

我们在统计调查中,对调查对象不多、内容比较单一的调查活动尽可能采用电讯、通讯调查方法,可开发计算机辅助调查系统。目前,已有一些国家开发并利用了计算机辅助人工调查及计算机辅助电话调查系统,以增强调查的时效性、准确性。

上述各种分类是从不同角度进行的不同分类,它们是互相联系、互相交叉的。统计人员只有熟悉各种统计调查方式、方法,才能在实际应用时,根据调查对象的特点和调查任务的要求结合具体情况加以选择。

## 三、统计调查方案

统计调查是一项复杂而科学的工作,一个全国性的调查往往涉及到亿万人民群众,通常需要很多人的协同工作才能完成。为了使调查工作统一认识、统一内容、统一步骤、顺利完成任务,在

进行调查前必须有周密的调查计划和调查方案,确保统计调查有计划、有组织地进行。一份完整的统计调查方案主要包括以下内容:

### (一) 确定调查目的和内容

调查是为一定的研究目的服务的,我们进行一项调查,首要的问题就是要确定调查目的和内容,即通过调查要搜集什么资料,解决什么问题。如一个企业的效益应包括经济效益和社会效益,如果要对经济效益进行分析,可以搜集哪些方面资料进行研究,如果要对社会效益进行分析,又应该搜集哪些方面的资料,这些都要明确。由于调查项目不同,调查的内容、范围就不同。如果调查目的不明确,就无法确定在哪个范围内调查,调查什么,以及用什么方法调查,从而无法在调查中正确搜集资料。这不仅达不到调查的目的,而且会浪费人力、物力、财力。

### (二) 确定调查对象和调查单位

确定调查对象和调查单位,是为了回答向谁调查,由谁来具体提供统计资料的问题。明确了调查目的和调查任务以后,就要确定调查对象和调查单位。如了解某班学生情况,调查对象就是该班的全体学生,调查单位为该班的每一个人。一般地说,一次统计调查只有一个调查对象和一种调查单位,在一些特别大型调查中,可能有两个或两个以上存在密切联系的调查对象和两种调查单位。

在调查单位的理解上,要把调查单位和填报单位相区别,这是两个不同的概念。调查单位是指调查所要登记项目的承担者,而填报单位是指负责向上级报告调查内容的单位。填报单位一般在行政上、经济上具有一定独立性,而调查单位可以是人、企事业单位,也可以是物。如工业企业普查,每个工业企业既是调查单位又是填报单位,而工业企业生产设备状况的普查,调查单位是工业企业的每台生产设备,而填报单位是每个工业企业,这时调查单位和填报单位就不一致。

### (三) 确定调查项目,拟定调查表式

确定调查项目是制订调查方案的重要内容,调查项目是调查中所要登记的调查单位的特征即标志。确定调查项目就是要明确向调查单位调查什么。如在世界主要国家和地区居民生活情况调查中,需要登记人均国内生产总值 GDP、年均通货膨胀率、失业率、税收占人均国内生产总值的比重、每百人拥有电话部数、每千人汽车拥有量等,这些就是调查项目。在调查研究时要登记哪些标志,应根据研究任务的需要来选择,应本着“少而精”的原则,以免使调查内容过于繁锁,影响调查资料的质量。

调查表通常用表格形式来表示,将调查项目按一定顺序排列在一定表格上构成调查表。利用调查表这个工具进行调查不仅能够条理清晰地填写需要搜集的资料,还便于调查后对资料的整理汇总。

调查表一般分为一览表和单一表两种。单一表是一份调查表中只登记一个调查单位,这种表可容纳较多的调查项目,且便于整理和分析。如学员入学时填写的登记卡或登记表,就是单一表的形式;一览表是一份表上登记若干个调查单位,如考勤簿、学生各科成绩表、我国人口普查的调查表多为一览表,一览表较单一表可节省人力、物力和时间,便于合计和核对差错,但调查项目较多时,不宜采用。

### (四) 确定调查时间

调查时间由三部分组成,一是调查资料所属的时间。如果调查对象是时期现象,要明确规定调查对象从何年、何月、何日起到何年、何月、何日止的资料;如果是时点现象,就要明确规定统一

的标准时点。二是调查工作进行的时间。三是调查期限,包括搜集资料及报送资料所需要的时间。为保证资料的及时性,要尽可能缩短调查期限。

#### (五) 制定调查工作的组织实施计划

为保证调查工作的顺利进行,在调查方案中还应周密的组织实施计划,包括调查工作的领导机构、人员组织、资料的报送办法、干部培训、宣传教育、经费预算和开支办法、调查方案传达布置方式等。

## 第二节 常用的统计调查方式

### 一、统计报表

#### (一) 统计报表的意义

统计报表是依照国家有关法规的规定,自上而下地统一布置,以一定的原始记录为依据,按照统一的表式、统一的指标项目、统一报送时间和报送程序,自下而上地逐级提供基本统计资料的一种重要调查方式。统计报表是国家对国民经济进行计划管理和科学管理的手段,也是我国定期取得国民经济基本统计资料的重要形式。和其他调查方式相比统计报表的优点主要有:

1. 统计报表可事先布置到基层单位,基层单位可根据报表的要求事先准备,保证统计资料的准确、及时、完整。

2. 由于统计报表是逐级上报、汇总,各级领导部门可以经常了解本地区、本部门的经济和社会发展情况。

3. 有利于积累资料 and 进行历史对比。

全国统一的统计报表制度是我国统计调查的重要方式,对国家及时了解国情、国力、制定正确的战略方针发挥了重要的作用。但随着经济体制改革的深入,它的弊端也日益暴露出来,主要是由于原来的统计报表制度是适应我国高度集中的计划经济,层层向下分解下达计划、逐级向上报告计划执行情况的经济体制而建立起来的。改革开放以来,我国的经济体制已经发生并将继续发生重大变革。国家计划从总体上说是指导性的,在当前形势下,对于年度调查,要对达到一定规模的调查单位实施全面统计报表,对于进度性调查,要逐步减少全面统计报表,基本上不依靠层层汇总上报的方法取得资料,而采用重点调查和抽样调查。

#### (二) 统计报表的种类

1. 按调查范围不同,统计报表分为全面调查统计报表和非全面调查的统计报表。全面统计报表的范围是调查对象的全部单位均要填报;非全面的统计报表的范围只是调查对象中的部分重点单位填报。我国绝大多数统计报表是全面统计报表,部分是非全面统计报表。

2. 按报送周期不同,统计报表分为定期报表和年报。日报、旬报、月报、季报、半年报均属于定期统计报表。通常报表指标项目多少随周期长短而有所不同,报送周期愈短,指标项目就愈少、愈粗,反之,报送周期越长,指标项目愈多、愈细。报送的周期越短,花费的人力、物力、财力就越多。因此要改革报送时间间隔,减少报送频率。西方国家的报表多为1年、2年、3年、5年报,因为经济问题短期内不易暴露,周期太短,报送的统计数字对政府实施宏观调控没有多少实际意义。

3. 按报送的方式不同,统计报表分为邮寄和电讯两种。由于日报、旬报要求迅速上报,通常采用电讯方式报送。月报、季报、年报一般采用邮寄方式报送。

4. 按填报单位不同,统计报表分为基层报表和综合报表。基层报表主要由基层企事业单位填报,填报基层报表的单位称为基层填报单位。综合报表是由主管部门根据基层报表逐级汇总填报的统计报表,填报综合统计报表的单位称为综合填报单位。

5. 按实施的范围不同,统计报表分为国家、部门和地方的统计报表。国家统计报表是根据有关的国家统计局调查项目和统计调查计划制定的统计报表,部门统计报表是根据有关的部门统计调查项目和统计调查计划制定的统计报表,地方统计报表是根据有关地方统计调查项目和调查计划相应制定的统计报表,部门和地方报表是国家统计报表的补充。

在市场经济条件下,国家宏观经济管理所需要的统计信息一般只限于基本的指标,即政府制定和调整政策所需的指标,如宏观经济指标、劳动力指标、物价指标、进出口贸易指标、金融指标等,其余统计指标均由部门负责。这样既可减轻政府统计部门的负担,又可避免重复调查和数出多门的现象发生。

## 二、普查

### (一) 普查的意义

普查是为了满足某种调查任务的需要专门组织的一种一次性全面调查,它主要用于不可能或不适于用定期的全面统计报表形式搜集的统计资料。由于普查的范围广、指标多,因而可以取得按多种标志分组的详尽统计资料,它既可以提供反映重大国情国力的基本统计信息,又可为诸多抽样调查提供抽样框。我国在“八五”期间,先后进行了人口普查、第三产业普查和工业普查。根据国务院批准的报告,普查包括人口、工业、农业、第三产业和基本统计单位。人口普查、第三产业普查、工业普查、农业普查每10年进行一次,分别在逢0、3、5、7的年份实施;基本统计单位普查每5年进行一次,逢1、6年份实施。

普查必须根据需求和可能相结合的原则统筹安排,从国外大多数市场经济国家看,普查多半是周期性的,调查的内容比较丰富。我国随着社会主义市场经济体制的建立,今后有关国情国力的各项普查,都要逐步形成完善的制度。从普查内容、普查时间到组织实施、经费保障等,都应以法律或法规的形式确定下来。

### (二) 普查的组织形式

普查的组织形式有两种:一种是通过专门组织的普查机构,配备一定数量的普查人员,对调查单位进行登记;另一种是利用调查单位的原始记录和核算资料,颁发一定的调查表格,由调查单位进行核实填报来进行。

### (三) 快速普查

一般的普查,是采取逐级布置和逐级汇总的办法,这样就需要花费较长时间,为了满足国家的迫切需要,就要进行一种特殊的普查方法,即快速普查。由组织普查的最高机关直接向基层单位布置调查任务,基层单位直接将普查资料报送最高调查机关,越过了中间环节,缩短了调查工作时间。快速普查要求调查项目要少,涉及的范围要小,这样才能使普查工作既快速又准确。

### (四) 组织普查应注意的问题

1. 普查必须规定统一调查时点,只有在同一时点上的资料才能进行汇总。如果调查时点不

一致,就无法得到准确的总体资料。

2. 普查项目不宜过多,一经规定下达,不能任意改动。

3. 普查范围内各调查点的工作最好同时进行,尽量缩短调查期限,以便于各调查单位或调查点能按统一规定的时间、方法和步骤进行登记,保证调查资料的质量。

4. 要组织和培训普查队伍。

### 三、抽样调查

#### (一) 抽样调查的概念

抽样调查是按照随机原则从调查对象中抽取一部分单位进行的观察,并据以推算总体的调查方法。所谓随机原则是指总体中每个单位被抽中或不被抽中的机会是均等的。抽样调查的目的是为了推算能够反映总体全面情况的资料。抽样调查是一种非全面调查。

抽样调查是对复杂多变的调查对象进行经常性调查的基本方法,它以较少的人力、物力取得样本资料并据以推断总体,这种调查方法应逐步取代传统的全面统计报表而居调查方法体系的主体地位。在各项经济统计中推广抽样调查采用的是“目录抽样法”,即以单位目录作抽样框,是一种对少量规模大的单位进行全面调查与对大量小单位进行抽样调查相结合的方法。按照“九五”时期规划,要以批发零售、餐饮业统计试行抽样调查为突破口,五年内要先后在工业、建筑业和固定资产投资、科技、服务业等专业统计中推广抽样调查方法,逐步形成经常性的抽样调查制度。

#### (二) 抽样调查的作用

1. 抽样调查可以用来搜集那些不可能或不必要进行全面调查而又需要掌握全面情况的社会经济现象总体资料。

2. 采用抽样调查方法可以节省人力、物力、时间,提高调查的经济效益。

#### (三) 抽样调查适用范围

1. 对某些没有可能进行全面调查但需了解全面情况的社会现象。例如,一些产品检验是有破坏性的,如显像管的使用寿命,导线的抗拉强度,种子的发芽率等,在这种情况下,只有采用抽样的办法,以部分的资料推断全体。

2. 有些客观现象虽然可以进行全面调查,但没有必要且采用全面调查比较困难。例如,测定粮食的含水率、棉花的纤维长度等,都只要抽取部分单位进行调查。

3. 在可以使用全面调查的情况下,抽样调查仍具有省时、省力、省费用、速度快、调查细致的特点。例如,农产量(如粮食)的收获是一个较长的过程,在这过程中就需要及时掌握全面的农产量数字,以便安排农产品的收购、储运以及出口计划,全面调查就需隔相当长的时间才能获得。而抽样调查可以和收获的过程同时进行,并及时得到统计数字,以满足各方面的需要。

在国际上,抽样调查已经成为世界各国通行的一种方法,抽样调查的应用水平已成为评估一国统计工作水平高低的标志之一。在我国从 50 年代开始,运用抽样调查方法开展农户家庭收支调查和城市职工家庭收支调查。目前国家统计调查制度中所包括的统计指标,依靠抽样方法取得的资料达到所占的比重将逐步提高,抽样调查方法在人口统计、社会统计、交通统计、商业统计等领域都起着越来越重要的作用。如 1982 年 1990 年的人口普查,就是在普查登记工作结束之后,采用随机抽样方法对普查登记质量进行检验,同时还提前对普查资料进 10% 的抽样汇总,从

而既掌握了普查结果的可信度,又提高了普查资料的时效性。

#### 四、重点调查

##### (一) 概念

重点调查是指在调查对象中选择部分重点单位进行调查。重点调查是一种非全面调查,所选择的单位可能数目不多,但就调查的标志来说,在总体标志总量中占有很大比重,调查这部分单位的情况,就可以反映被研究现象的基本情况。如要了解春运期间铁路客流量情况,只要对重要的铁路枢纽进行调查就可以掌握基本情况。

##### (二) 重点调查的作用

1. 可以用较少的人力、物力、财力和时间获得反映总体基本情况的资料。
2. 由于调查单位少,调查的项目可多些、细些,有助于对问题的深入研究。

重点调查具有投入少、效益高、速度快的特点,今后应当更好地发挥它的作用。如能通过重点单位就能反映基本趋势的就不必搞全面调查。近年来,已在我国工业、商业、旅游、价格等项统计调查实践中得到了一定程度的应用。例如,要了解我国每年的钢铁产量,只要对全国大型钢厂产量进行调查就可以掌握基本情况,因为这些大型钢铁厂每年钢铁产量占全国产量的90%左右。因此,当调查任务只要求掌握基本情况,而部分单位又能比较集中地反映该项目的基本情况时,采用重点调查就比较为适宜。1998年年报在国民经济主要行业中全面推行重点调查方法,调查的经济总量达90%以上,调查单位数控制在60%以内,这既减轻了基层企业的负担,又降低了调查成本。

除以上调查方式外,还应灵活使用科学推算的方法,充分利用有关部门的资料,积极开展科学推算,对于不便于直接向基层单位调查的零星分散的生产经营活动,或为取得某些细分组结构的数据,以及评估和修正准确度不高的某些统计数据,可用科学推算方法进行推算,它能以最少的投入取得所需的资料。这是统计调查中一种高效益的补充手段。但是推算毕竟不是直接统计调查,其结果难免含有偏差。因此不能不顾具体的对象和条件而滥用,应当在一定范围内,对一些不致于影响整体调查效果的数据或分指标才进行必要估算,并要判断与实际是否相符,科学推算法的运用应该是有较多限制条件的,更需要由高素质、高水平和经验丰富的人来操作。

随着改革开放和市场经济的发展,原来的调查方法体系已不适应新的形势,这必然影响统计数据质量,要保证统计数据质量必须进行调查方法体系的改革。1994年国家统计局提出,建立以必要的周期性普查为基础,经常性的抽样调查为主体,重点调查、科学推算等为补充的各种方法综合运用的国家统计调查方法体系。改革统计调查方法能促进统计效益的提高,特别是在经常定期性统计中推广抽样调查、重点调查等非全面调查方法和科学推算,能比传统的全面调查获得更好的经济效益和社会效益。如抽样调查和层层汇总、逐级上报相比,可以减少对统计数据人为干扰的因素,便于加强对统计数据的质量控制,从而能提高统计数据的准确性,这种优越性已在农产量抽样调查和人口变动抽样调查中得到了证明。

综合运用多种调查方法,形成国家统计调查、地区统计调查、部门统计调查和民间统计调查相结合的调查体系,可以大大增强统计手段的适应性和灵敏性,便于根据不同的调查对象和市场经济发展的新情况、新要求,灵活地进行统计调查,从而能更好地满足政府和社会公众对统计信息的多种需要。我们还可以借鉴国外的一些行之有效的统计调查方法,如调查对象定期报告和