

第一章 总 论

第一节 统计的产生和发展

统计是人类社会发展的产物，它随着社会活动的需要和国家管理的需要而产生和发展。

在远古时代，我们的祖先就有“结草计数”。用石头数数的历史 这些活动 就是统计活动的萌芽。在奴隶社会和封建社会 统治者为了巩固自己的政权，需要征兵和收税，就必须了解自己管辖范围的人口、土地等等，便需要对社会生产和社会劳动进行统计。我国在河南安阳殷墟出土的甲骨文中就有“登人”的记载 这就证明我国早在商朝时期就已开始了统计实践活动。我国最早的统计局是在 1906 年（清光绪三十二年）设置。当时统计局分设三股：一 股掌握文教、民政、财政；二 股掌握教育、军政、司法；三 股掌握交通和实力统计工作。

在国外 公元 3000 年前古埃及王朝为了建筑金字塔，必须了解本国的人力、物力、财力，进行合理安排劳力和分摊财务，这实际上就是统计实践的萌芽。到了 17~18 世纪 随着资本主义的繁荣，统计工作日益重要，从而促使许多学者对统计工作中取得的经验和方法进行较有系统的研究和探讨，形成统计学的诸多学派。当时影响较深的有政治算术学派和记述学派。政治算术学派的主要代表人物是英国的威廉·配第（W. Petty, 1623~1687）。马克思称他为“政治经济学之父，在某种程度上也可以说是统计学

的创始人”。恩格斯在《反杜林论》中则说：“配第创造‘政治算术’即一般所说的统计。”威廉·配第所著《政治算术》一书，就是应用算术方法，通过对英、荷、法等国的入口、土地、资源、资本、产业、财富等大量数字的计算和系统的比较分析，指出英国如能执行正确的方针政策，扬长避短，就能富国强兵，以小胜大，取荷、法而代之。这实际上是一篇关于国家的政治经济的分析报告，用计量和比较方法，阐明社会政治经济现象及其相互关系。在书中他不仅利用数字说话，也开始利用简单的图表形式概括数字资料。这种理论和方法被后来的统计学广泛运用，并加以发展。威廉·配第在此书中虽然没有采用统计学之名，但已有统计学之实了。所以《政治算术》这本书的出版，标志着统计学的产生。

在同一时期，德国人海尔曼·康令（H. Conring, 1606~1681），他认为统计学主要把国家的人口、领土、财政、经济等用文字记述而不用数字计量，因此，我们称为记述学派，亦称国势学派。到了1749年，该学派的另一个代表人物阿痕瓦尔（G. Achenwall, 1719~1772）把国势学派称为 *Statistik*，即统计学。事实上，它虽有统计学之名，但无统计学之实。随着资本主义经济的发展，以及政治算术学派的发展，越来越需要对数量关系的计算，要求以数字表示事实。因而国势学派的所谓统计学的后继者发生了分裂，继承其创始者衣钵的人越来越少。所以，国势学派相对于现代意义的统计学来说，主要是留下了统计学这个名称（*Statistics*）。

随着统计学的不断向前发展，到了19世纪中叶，比利时人凯特勒（L. A. J. Quetelet, 1796~1874）把数学中的概率论、大数定律引入统计学，并用以研究自然科学方面的问题，以后逐步形成一门数理统计学。数理统计学主要是运用自然科学的规律来解释社会现象，将数学和统计学结合在一起。近几十年来，经过一些著名的统计学家如戈尔登、皮尔生、费喧、凯尔、鲍莱和马哈拉

诺比斯等人对相关与回归、抽样法的不断丰富，数理统计已发展成为一门系统完整的学科，从而使统计学概念的使用领域由社会经济方面扩展到自然科学方面。

前面所讲的政治算术学派和国势学派的共同特点是以社会现象作为研究的对象，因此统称为社会统计学派，他们认为统计学属于实质性社会科学；而数理统计学派既研究社会现象也研究自然现象，认为统计学属于方法论科学。究竟统计学是属于实质性社会科学还是方法论科学，此问题在这两个学派之间一直争论不休，至今仍互不相让。

社会主义国家的社会经济统计学，是从俄国十月革命后逐步建立和发展起来的。不言而喻，前苏联的社会经济统计学是以辩证唯物主义和历史唯物主义，以及马克思主义的政治经济学作为它的理论指导思想。就社会经济统计学来说，这是统计学史上又一次质的飞跃。然而从学术渊源上看，不仅可以上溯到威廉·配第的《政治算术》和凯特勒确立的数理统计学，而且实际上它是深受社会统计学派的影响。列宁有些关于统计学的讲话指的就是社会统计学，如列宁关于统计是认识社会的有力武器的名言，就是在分析批判德国的统计资料时提出的。所以，如果我们把前苏联的社会经济统计学看作是对社会统计学派学术观点的继承和发展，并无不当。

我国解放前的统计学领域是社会经济统计学派和数理统计学派共存。新中国成立后，受前苏联的影响，只承认社会经济统计学的科学性，对数理统计学持批判态度，认为数理统计学是为资产阶级服务的。党的十一届三中全会以后，随着我国改革开放政策的实行，我国统计学的研究进入一个“百花齐放”的新局面，各种各样的统计观点都有人提出，有的认为统计学是从数量上研究社会发展规律的实质性科学，即赞同社会经济统计学派的观点，有的认为统计学不是直接研究社会经济现象的数量方面，而是为研

究社会经济现象的数量方面提供应该遵循的原理、原则和方法 即赞同数理统计学派的观点等。但总的来说,认为这是两门既有联系又有区别、互相利用的统计学。本书是采用大多数人的观点 即以社会经济统计学为主导,同时加入了数理统计方法中的相关与回归分析、抽样推断等内容,形成现代统计学亦即现代社会经济统计学的基本原理。

第二节 现代社会经济统计的含义和特点

一、现代社会经济统计的含义

统计学是在统计活动的基础上产生的 而统计学一经形成 又对统计活动所肩负的统计资料的收集、整理、分析等起理论指导作用。由于统计活动、统计资料和统计学三者具有如此密切的联系,所以人们习惯上把这三者通称为统计,即现代社会经济统计一词具有统计活动、统计资料和统计学三种含义。

统计活动即统计工作,一般指对社会经济现象总体数量方面的调查研究活动,即属于搜集、整理和分析统计资料的工作过程;统计资料是统计调查研究活动所取得的各项数字资料和与之相关联的其他资料的总称;而统计学是在统计实践活动和认识过程的基础上,对统计工作经验的总结和理论的概括,是指导统计研究活动的科学原理和方法。这三者之间是相互关联的,统计资料和统计工作是成果和实践的关系,统计工作和统计学是实践和理论的关系;即是说统计工作的好坏直接影响统计资料的质量,统计工作的发展,有赖于统计理论的指导。

二、现代社会经济统计的特点

现代社会经济统计活动与其他调查研究活动相比较,主要有

以下五个特点：

(一) 社会性

现代社会经济统计活动是通过对现代社会经济总体数量特征的研究来认识社会的，它的对象是社会经济领域的各种现象，包括经济、社会、科技活动的条件、过程和结果，涉及生产力与生产关系、经济基础与上层建筑。它以马克思主义的辩证唯物主义和历史唯物主义为指导。在观察现代社会经济现象时应如何收集、整理、分析统计资料，如何妥善处理调查者、被调查者、资料使用者相互之间的关系如各种统计指标的统计日程、计算方法、计量单位等的确定，观察者要有一个正确的立场、观点、方法，否则不可能得到正确的认识。这一特点把现代社会经济统计学与数学、生物统计、统计力学等这一类自然科学区分开来。

(二) 数量性

现代社会经济统计是从数量方面认识社会的，它通过数字来“说话”。数量性是它的基本特点。这一点将统计与其他不以数字为语言的科学区分开来，如政治经济学、财政学、历史学、考古学等。

统计中的数量是反映社会经济现象在一定时间地点条件下的具体数量，不是抽象的数量，这一点与数学中的数量有区别。但统计中的数量与会计反映的数量也有区别：一是计算范围不同，会计是以资金运动为对象，而社会经济统计是以整个社会经济活动为对象，范围比会计广；二是计算结果要求的精确度不同，会计要以凭证作为记帐依据，数字要求不能有任何偏差，而统计则是统计加估计，有许多数字需要估计，如对个体商贩的零售额就要估计，对居民家庭收支状况的资料往往是通过抽样调查得到的等等。

(三) 总体性

现代社会经济统计的认识对象是社会经济现象的总体数量。

总体是由某些性质相同的个体组成的整体。统计活动是对总体普遍存在的事实进行大量观察和综合分析,得出能够反映现象总体的数量特征。例如人口普查,其目的在于了解一个国家的居民的总体特征,如总户数、总人口、男女比例、年龄构成、职业构成、文化程度、平均收入等等,而不是了解个别人或个别户的情况。社会的个别现象有其特殊性、偶然性,而总体现象则具有相对的普遍性、稳定性。统计活动研究事物的总体特征,有助于对客观事物的整体及其发展变化规律的认识。

统计以事物的总体为认识对象,但对总体的认识是从对个别现象的调查开始,并以之为基础的。同时,选择有代表性的事例进行典型调查,可以更深入地了解引起数量变化的社会条件,研究事物的内在联系,对于分析统计资料也是必要的。

(四) 具体性

现代社会经济统计活动所调查研究的都是社会现象的具体的数量。这是统计数量与数学上的数量明显区别之处。数学研究的是离开了具体事物的抽象的数量关系,如数量可以加减乘除,有奇数偶数,可以计算比例等等。社会经济统计则是调查研究一定时间地点条件下的具体事物的数量及其相互关系的。例如,据国家统计局统计数据资料表明,1996年1~4月份全国社会消费品零售总额实现7575亿元,比去年同期增长21.4%。这些数据都是有具体内容的,而不是离开具体事物内容抽象的数据。

(五) 抽象性

抽象性是指社会经济统计资料中的统计指标和数值应是客观实际的反映,即前面所说的具体性,但它在许多情况下又与实际不能完全吻合。例如,在比较两个单位职工收入水平高低时,不能用每个单位职工总收入这一具体数字来进行比较,而必须通过计算各单位职工的平均收入这一数字才能比较,这里所说的平均收入指标是反映每个单位所有职工收入的一般水平的指标,是一

个抽象的数字，它是将各单位中每一职工收入的具体数字之间差异抽象化了。在统计认识活动过程中会用到许多既反映客观事实同时又具有抽象性的统计指标及数字，如平均数、相对数等。在统计中，其具体性和抽象性是同时存在的，并不对立。

第三节 现代社会经济统计的作用及过程

一、现代社会经济统计的作用

现代社会经济统计的基本作用是认识作用。统计是认识社会的最有力的武器之一。在现代社会、经济、科学技术迅速发展的形势下，统计在了解国情国力、指导国民经济和社会发展中的作用日益显著。

现代统计的认识作用，体现在统计同时具有信息、咨询、监督三种功能上。信息功能，就是根据科学的统计设计，系统地搜集、整理和提供大量的以数量描述为基本特征的社会经济信息；咨询功能，就是根据已掌握的丰富的统计信息资源，开展统计分析，为科学决策和管理提供咨询、建议与对策方案；监督功能，就是根据统计调查、整理和分析，对社会、经济、科技运行状况进行定量检查、监测和预警，揭示决策的执行中的偏差，以促使社会经济按照客观规律的要求发展。这三种功能是一个有机整体，称为现代统计的整体功能。其中统计信息功能是最基本的功能，是保证统计的咨询和监督功能得以有效发挥的可靠基础；统计咨询功能是统计信息功能的深化；统计监督功能是在信息、咨询功能基础上的进一步拓展，而统计咨询和监督功能的加强，又必然促进统计信息功能的优化。

现代社会经济统计的认识作用，是通过为一定的政治和经济任务服务而发挥出来的。现阶段我国社会经济统计的任务，就是

为建立社会主义市场经济体制、奠定现代化的坚实基础服务。根据不同的服务对象，现代统计的作用具体表现为：

(1) 为党和政府各级领导机构决策和检查其执行情况提供依据。在国家管理系统中，统计在信息、咨询、监督三个环节上都发挥着不可替代的重要作用，成为国家管理的一种重要工具。

(2) 为企业单位、事业单位经营管理提供依据。统计是企业事业单位管理的重要基础工作，经营决策、制订计划、组织生产和供销、考核经济效益以及对企业实行现代化管理等，都要以统计资料为依据。统计也是企业掌握市场动向、参与市场竞争的有力工具。

(3) 为社会公众了解情况、参与社会经济活动提供资料。统计资料向社会开放，实现统计信息社会化，便于不同群体、不同层次的公民在日常生活和工作中掌握所关心的社会经济信息，并正确地运用统计。

(4) 为科学研究提供资料。科研单位和人员研究社会经济问题必须广泛占有资料，统计资料是科学研究的基本资料，统计在为科学研究服务方面发挥着基础的作用。

(5) 为国际交往提供资料。统计是国际语言，是各国相互了解、开展国际交流合作的共同工具。随着对外开放的扩大，国际交流合作进一步发展，我国统计标准日益向国际标准靠拢，统计在实现统计服务的国际化方面发挥着越来越大的作用。

二、现代社会经济统计活动的过程

现代社会经济统计作为认识社会现象总体数量方面的实践活动过程，先是对进行调查研究的对象有一定的认识，然后必须对该现象进行具体的调查研究活动，才能对该现象有更深一层次的认识。即是说：社会经济统计活动的过程是在对社会经济统计认识过程的基础上进行的。

社会经济统计的认识过程可从两方面来理解 ①从定性与定量的关系看,统计的认识过程是从定性认识到定量认识,再到定量与定性相结合。例如要调查各种经济类型的工业生产现状,首先必须把工业生产的确切含义、工业生产单位按经济类型划分的具体界限弄清楚后作出明确规定,然后通过调查取得数据,再通过对数据的分析,才能从质与量的结合上对各经济类型的工业生产现状达到完整的认识。②从个体与总体的关系看,统计认识是从对个体数量表现的认识到对总体数量特征的认识过程。如上述工业生产状况调查,是从调查每一个工业生产单位着手的,然后把调查资料汇集起来,形成对整个工业生产现状的认识。

社会经济统计活动的过程,也就是统计工作的具体步骤,可分为四个阶段:统计设计、统计调查、统计整理、统计分析与统计资料的开发利用。统计设计是对统计活动全过程作出全面计划安排的阶段,包括确定调查对象、调查单位,设计指标体系和统计分组,制定调查、整理、分析的方案等,是科学有效地组织统计活动的前提;统计调查是具体地搜集原始资料的阶段,是整个统计工作的基础;统计整理是对搜集来的原始资料进行汇总计算,加工整理成为综合资料的阶段,形成统计的初步成果;统计分析是以统计资料为依据,运用科学方法对社会经济总体现象进行分析研究的阶段,体现统计的最终成果。但在电子计算机广泛利用的条件下,统计资料可以被多次深入开发利用,所以对现代统计学来讲,统计工作的最后阶段称为统计分析与统计资料的开发利用。统计工作的各个阶段,是与统计认识过程相对应的:统计设计阶段是统计认识过程中从定性到定量的过渡;统计调查和整理阶段,是定量认识中从个体到总体的过渡;统计分析与统计资料开发利用阶段,是统计认识过程中的定性 with 定量相结合。从而使统计认识不断深化,起到指导社会实践的作用。

三、现代社会经济统计的方法

现代社会经济统计工作的各个阶段都采用一些独特的专门的方法。这些方法主要包括：大量观察法、统计分组法、综合分析法。

（一）大量观察法

统计要认识社会经济现象发展的过程和规律，必须对研究总体的全部或足够多的单位进行调查和分析，以反映总体数量特征。大量观察法就是从总体中的个别单位开始，一个一个地进行观察、登记和综合分析。统计研究之所以要坚持大量观察法，是因为社会现象的复杂性和普遍性，事物的本质和规律不是通过对个别现象和少数现象的观察来确定，而是要通过对大量的现象的观察才能呈现出来。只有通过事物的大量观察，才能排除事物的偶然性因素，从而达到透过现象看本质、认识事物发展趋势的目的。

但是，大量观察法并不意味着统计研究要排斥对事物进行个别调查，恰恰相反，选择个别单位进行细致的典型调查，可以补充和加强对总体的深刻了解和正确认识。

（二）统计分组法

根据统计研究的任务和事物内在的特点，将被研究的社会经济现象总体按照一定的标志划分为性质不同的几个部分，称为统计分组。现代统计学是一种调查研究活动，而进行统计调查首先必须根据一定的研究目的，对社会经济现象总体按不同标志进行分组，以突出社会经济现象总体的类型特征，使调查的资料条理化、系统化，以供综合分析之用。统计分组法既是统计调查和整理的基本方法，也是统计分析的基本方法。

（三）综合分析法

与统计调查阶段的大量观察法相适应，在进行统计分析时要广泛运用综合分析法。所谓综合分析法就是运用多种综合指标、多

种统计分析手段，并根据现象间的相互联系进行全面综合分析的方法。现象间多方面的复杂的联系是综合分析法的客观依据。由于综合分析的方法灵活多样，因此它有助于避免观察、研究问题时的片面性和主观性。统计分析中许多方法如平均分析法、对比分析法、动态分析法、指数分析法、相关分析法、平衡分析法等都属于综合分析法。

数学和数理统计方法是进行科学管理的重要工具，也是统计研究中进行综合分析以及统计预测的重要手段。因此，应根据研究对象的性质，尽可能运用适当的数学方法和数理统计方法。这是加强现代社会经济统计研究的一个重要方面。

第四节 现代统计学常用的基本概念

为了研究和说明社会经济统计认识过程和认识方法，首先要对其认识对象和组成要素有一个明确的分析与了解。这就形成了现代社会经济统计学的若干基本概念。

一、统计总体和总体单位（总体和个体）

统计总体和总体单位，又可以简称为总体和个体，是反映统计认识对象的基本概念。

统计总体是由客观存在的、某些性质上相同的许多个体所组成的，组成统计总体的个体便称为总体单位。例如一个工业企业，有以职工为单位组成的职工总体，有以每台设备为单位组成的设备总体，有以产品为单位组成的产品总体，有以销售行为为单位组成的销售总体等等。

总体和个体是多种多样的，常见的主要有两种：①以某种客观存在的实体为单位组成的总体，如以个人、家庭、学校、设备、产品、商品等单位组成的总体称为实体总体；②以某种行为、事

件为单位组成的总体，如买卖行为、工伤事故、犯罪事件、体育活动等为单位组成的总体称为行为总体。

统计总体的形成必须具备一定条件，其客观条件主要有三个：

客观性。总体和总体单位必须是客观存在的，可以实际观察的。

同质性。组成总体的所有个体必须在某些性质上是相同的，例如工业企业总体，必须是由进行工业生产活动的基层单位组成的。如果是国有工业企业总体，便要多个所有制性质上的相同，它的范围便小于工业企业总体了。差异性。构成总体的各单位除了同质性一面还必须有差异性一面，否则便不需要进行统计调查研究了。例如职工总体中的每个职工，在工种、性别、年龄、文化程度、工资等方面都有差异，这样才构成社会经济统计调查研究的内容。

统计总体的形成还决定于主观条件，这主要有两个方面：

统计研究的目的。统计研究的具体目的不同，作为认识对象的总体和个体便有所不同。例如，研究一个国家或地区的工业生产情况时，这个国家或地区的所有工业企业构成一个统计总体，而将每个工业企业作为总体单位；而在研究一个工业企业的生产情况时，则由该工业企业的所有车间构成一个统计总体。而将该工业企业的每个车间作为总体单位。统计机构的状况。统计机构的立场、观点、工作条件、了解实际的深入程度等也决定着统计总体的形成。例如，要调查某市商业企业的经营情况，如果人力和经费充足可以把该市每一个商业企业都列为总体单位形成统计总体；但是，如果人力与经费有限，便只能从中选出部分商业企业构成统计总体进行调查。

二、标志、变异和变量

标志、变异和变量是反映统计认识内容的基本概念。

标志是说明统计总体单位的特征或属性的名称。例如以职工

为总体单位时，性别、民族、年龄、工种、工资等都是每个职工具有的标志。

标志按其表现形式有数量标志和品质标志两种。能够用数量表现的标志称为数量标志，如职工的年龄、工龄、工资等等；不能用数量表现的标志称为品质标志，如职工的性别、民族、工种等。数量标志除作为分组的依据计算总体单位数外，还可以进行许多其他计算，如可以计算平均工资、平均工龄等。品质标志主要作为统计分组的依据，以便计算出不同组别的总体单位数。

在一个统计总体中，各总体单位表现相同的标志称为不变的标志，例如有工业企业总体，各工业企业的生产性质、所有制性质都是相同的，是不变标志。它是形成统计总体的客观条件之一，即同质性所决定的。各总体单位表现可能不同的标志称为变异标志。例如上述国有工业企业总体，各工业企业的产品种类、所属行业、职工人数、产品数量、工业总产值、销售总额、利润额等标志上的表现不一定相同，这些便是变异标志。它是由形成统计总体的另一客观条件即差异性所决定的。

变异标志是统计调查研究的主要内容，在实际工作中将它们称为调查项目。一个统计总体中各个总体单位可以有很多的标志。在实际统计活动中要根据调查研究的目的选择重要的标志。

变异标志有两种，即品质变异标志和数量变异标志。例如以每个职工为总体单位时，性别是品质变异标志，其具体表现为男或女，民族、工种、文化程度等也是品质变异标志。职工的年龄、工龄、工资等等则是数量变异标志。为简便起见，习惯上将这种数量变异标志称为变量。

数量变异标志的具体数值，如年龄的 18 岁、19 岁、20 岁等等，工资的 500 元、600 元等，叫做变量值或标志值。变量按变量值是否连续可分为连续型变量与离散型变量。任意两个变量值之间取值有限的叫做离散型变量，如企业个数、职工人数、设备台

数等便是离散型变量，这些变量数值只能取整数，取值数量是有限的。任意两个变量值之间取值无限的是连续型变量，如人的身高、体重，企业的耗电量，单位产品的生产时间等，便是连续型变量。连续型变量一般要通过测量或计算才能取得；离散型变量一般是可以计数取得的。不过，在实际统计工作中，为了简便起见，把有些连续型变量也作为离散型变量看待，如人的年龄本来是连续型变量，但在实际调查统计时作为离散型变量看待，以一年为间隔只取整数。

三、统计指标和指标体系

（一）统计指标

1. 统计指标的概念和构成要素

在实际工作中，一般把说明统计总体综合特征的名称及其数值称为统计指标（简称指标）。例如，1995年10月全国工业总产值（现价）为5697.9亿元，其中，轻工业2566.9亿元，重工业3131亿元，社会消费品零售总额1818亿元等等，这些都属于全国主要经济统计指标。

一个比较完整的统计指标，应由以下要素构成：①定性范围。包括指标名称和指标涵义。指标涵义要明确总体现象的质的规定性，包括时间标准和空间标准。例如，上面讲到的工业总产值，其指标涵义是以货币形式表现的工业企业在一定时期内（一月、一季或一年）所生产的工业产品总量，它表明该企业在报告期内工业生产活动的总成果。全国所有工业企业总产值之和，即为全国的工业总产值。②定量方法。包括计量单位和计量方法，是指标涵义的量化规范。例如，工业总产值的计量方法，是指标涵义的量化规范。例如，工业总产值的计量单位是亿元，工业总产值的计算方法采用“工厂算法”，简称“工厂法”，即以每个工业企业作为一个整体，只计算企业工业生产活动的最终成果，企业内

部不允许重复计算。③指标数值。是根据定性范围和定量方法经过实际调查和数据处理所取得的具体时间、具体空间的统计数值。例如，上述 1995 年 10 月份全国工业总产值为 5697.9 亿元。工业总产值的内容，主要包括三部分：成品价值，对外承做的工业性作业价值，自制半成品、在制品的期末期初结存差额价值。经过统计调查，将这三部分的产值加总即为工业总产值数值。

2. 统计指标的特点和作用

从上述统计指标的概念和实例可得出，统计指标具有以下特点：

(1) 数量性。每个指标都是反映客观现象的数量特征，都必须用数字表示。

(2) 综合性。统计指标是说明现象总体的综合特征的。如全国工业总产值是全国所有工业企业产值的总和。

(3) 具体性。统计指标不是抽象的概念和数字，它是一定的、具体的社会经济现象数量的反映。

另外，从指标和标志的区别与联系，可以进一步说明统计指标的特点。指标和标志的区别是：指标是说明总体特征的，而标志是说明总体单位特征的；标志有不能用数值表示的品质标志和能用数值表示的数量标志两种，而指标都必须是用数值表示的。两者的联系：一是许多指标的数值是从总体单位数量标志值汇总而来的。如全国工业总产值指标是从每个工业企业（总体单位）的工业总产值（标志值）汇总得来的。二是两者之间存在转化关系。例如，我们研究一个工业企业（统计总体）的生产情况时，该企业的工业总产值、职工人数等是反映该企业生产情况的统计指标，而当我们研究全国或一个地区的工业生产情况时，每个工业企业（总体单位）的工业总产值、职工人数等则是反映每个工业企业特征的标志。

统计指标是社会经济统计的基本单元，它好比组成人体的细

胞，社会经济统计的一切活动都离不开它。从统计系统内部来讲，统计设计、统计调查、统计整理、统计分析和统计资料的开发利用，都要围绕或通过统计指标来进行。从统计系统对社会经济这个大系统的作用来说，无论是对各级领导机关的信息反馈、咨询、监督功能，还是为广大人民群众知政参政提供资料，为科研单位理论研究提供数据等等功能，都要通过多种统计指标才能实现。

3. 统计指标的种类

通常可以将统计指标进行以下分类：

(1) 统计指标按其反映的总体内容的不同，可分为数量指标和质量指标。

数量指标是指反映总体的规模或水平的统计指标，一般用绝对数表示。如职工人数、商品销售额、工农业总产值等。它的数值随总体范围大小变化而增减。

质量指标是说明总体内部或总体之间数量关系和总体质量方面的统计指标。一般用相对数或平均数表示。如平均工资、劳动生产率、资金周转次数、设备利用率、产品合格率等等。它的数值不随总体范围大小变化而增减。

(2) 统计指标按其作用和表现形式的不同，可以分为总量指标、相对指标和平均指标

总量指标是反映总体现象规模或水平的统计指标。它是用来说明总体现象的广度的，表明总体现象发展的结果，特别是用来说明生产或工作的总成果。例如工业总产值、农业总产值、商品销售额等。总量指标通常用绝对数表示，所以有时把总量指标称为绝对数指标。

相对指标是两个有联系的指标相比较的结果，又称相对数指标。例如工农业总产值中，工业总产值所占比重、农业总产值所占比重，又如工业总产值历年发展速度等等，均属相对指标。

平均指标是反映事物一般水平的重要指标。它表明同一总体

某一标志在一定历史条件下的一般水平。例如平均工资、平均成本、平均出勤率等等。

上述统计指标的分类不是孤立的，而是相互联系的，同一个指标，可以从不同的角度出发来研究它的归属问题。

（二）统计指标体系

1. 统计指标体系的意义

由若干个相互联系、相互制约的统计指标组成的一个统计指标系统叫做统计指标体系。

社会经济现象错综复杂，各种现象之间存在着相互联系、相互制约的关系每一个统计指标只能反映客观事物的一个方面，若要反映事物的各个方面及其发展变化的整个过程，就需要设计和运用一套统计指标，或者说一系列统计指标。例如，要研究一个地区的工业生产状况，就需要设计和运用反映生产条件的指标，如企业单位、职工、设备、原材料供应等；反映生产过程的指标，如劳动时间利用率、能源消耗等；反映生产成果和效益的指标，如产品产量、产值、利润等。所以，反映工业生产状况便需要设计和运用一个相当庞大、相当复杂的统计指标体系。

2. 统计指标体系的种类

（1）统计指标体系按其所反映的内容，可以分为基本统计指标体系和专题统计指标体系。

基本统计指标体系是反映社会经济发展基本情况的指标体系，它又可以分为三种，即：反映社会生产、分配、交换、消费等方面的经济统计指标体系；反映人口、文化、教育、卫生等方面的社会统计指标体系；反映科学技术、机构、人员、投入、成果等方面的科技统计指标体系。

专题统计指标体系是对某一社会经济问题进行调查研究专门设立的统计指标体系。例如，残疾人状况的指标体系、农产品生产成本和经济效益的指标体系等等。