

## 绪论

## 【学习目标】

1. 了解统计的产生和发展；理解统计学内涵。
2. 了解统计学的研究对象与研究方法。
3. 深刻理解统计总体和统计单位、标志和变量、统计指标；理解统计的认识作用和管理作用；理解统计的基本职能。

## 【案例导入】

## 世界统计日

第 64 届联合国大会第 90 次会议于 2010 年 6 月 3 日通过决议，确定 2010 年 10 月 20 日为第一个“世界统计日”。“决议”确定，“世界统计日”的总主题是：“庆祝官方统计的众多成就”，以及服务、诚信和专业精神等核心价值。联合国将邀请所有会员国、联合国系统各组织及其他国际和区域组织，以及包括非政府组织在内的民间社会，如研究机构、媒体和官方统计数据的所有生产者和使用者，以适当方式共同庆祝“世界统计日”。

官方统计以前所未有的规模和前所未有的便利深入到社会的各类用户中，发挥着前所未有的作用。官方统计不再是政府部门的专利，也不再是学者书斋里的神秘密码，而是全社会乃至一般公众认识社会、了解世界、参与管理的一般工具。

2015 年 10 月 20 日是第二个“世界统计日”。统计日主题强调高质量官方统计信息在为可持续发展提供支持分析和知情决策方面要发挥关键作用。这同时也反映出可持续的国家统计能力在提供可靠而及时的统计数据 and 指标，以及衡量一国所取得的进展方面的重要性。联合国大会决定根据 69/282 号决议，每五年一次于 10 月 20 日庆祝世界统计日。

资料来源：<https://baike.so.com/doc/7888926-8163021.html>

统计学是一门既古老又年轻的学科。统计作为一种社会实践活动，已有四五千年的历史，而统计学作为这种社会实践活动的经验总结和理论概括，到现在才有三百多年的历史。进入 21 世纪后，随着科学技术的发展，统计学无论从理论，还是从方法和技术等方面都进入了一个新的阶段，所以说现代统计学又是一门新兴学科。

## 一、统计实践的产生和发展

统计是随着社会生产的发展并适应国家管理的需要而产生和发展起来的。

早在原始社会末期，人们为了更好地进行生产和分配，开始用符号和结绳记事的方法对自然社会现象进行简单的计量活动，这是最早的统计实践活动。据《尚书》记载，公元前两千多年，在国家所进行的天文观测和居民生活条件的调查中，在国家建立的贡赋制度和劳役制度中，已有“四极”调查点的选择和年、季、月与 365 日的划分，已有“九州”地理区划，以及“九山九水”治理方案和“上中下三等九级”贡赋标准。也就是说，数量和分组的初步概念早在四千多年前的中国就已经形成。从殷墟甲骨文中，也可看出人口、军事、田猎、祭祀等的统计数字。国外在对古代埃及、希腊和罗马的有关国情国力的调查研究中，也有许多类似的记载。

到了封建社会，统计已略具规模。据《商君书》记载，我国在公元前三百多年，秦穆公时期，商鞅在其调查研究中就明确提出：“强国知十三数，欲强国，不知十三数，地虽利，民虽众，国愈弱至削。”在他的调查研究思想中，已有了全国规模的人口调查登记制度以及人口按年龄、按职业分组，已有了国民经济调查研究中的各种数量对比分析。唐代实行计口授田统计计算，到了宋、明时期，有了田亩鱼鳞册土地调查制度，明清时期有保甲户口登记制度。17 世纪中叶，“统计”一词已约定俗成，这在《清文献通考》中有明文记载。

17~18 世纪，资本主义处于上升时期，社会经济统计有了很大发展，包括人口、工业、农业在内的“国情普查”逐渐成为制度，统计工作逐渐扩展到社会经济活动的许多领域，许多国家建立了工业、商业、农业、贸易、银行、保险、交通邮电和海关等专业统计。19 世纪中叶后，数学，特别是古典概率在统计中的应用，致使欧洲出现“统计狂热”时期，各国相继成立了统计机关和统计研究机构，统计成为社会分工中的一个专门行业。统计实践的发展不仅为统计科学的创立提出了要求，而且也为统计学的创立准备了社会条件。

## 二、统计学的产生和发展

封建社会生产力的落后，限制了统计实践和统计理论的发展。资本主义上升时期，为了适应社会经济发展和统计实践的需要，产生了统计学。统计学作为一门社会科学，是伴随着资产阶级古典哲学、古典政治经济学和空想社会主义的产生和发展而产生和发展的。统计学者们由于所处的历史环境不同，对统计实践的理解也不同，从而所总结出来的经验和概括出来的理论也就有所区别，这就产生了不同的统计学派。

### （一）政治算术学派

政治算术学派的创始人是英国的威廉·配第（1623—1687），他的代表作是《政治算术》（1671年完成，1690年正式出版），这里的“政治”，是指政治经济学，“算术”是指统计方法。本书中运用了大量的实际统计资料，对英、法、荷三国的国情国力做了系统的数量对比分析，阐明英国的国际地位并不悲观，同时为英国的社会经济发展指出了方向和道路。配第在书中所阐述的劳动决定价值和劳动社会分工的思想，为古典政治经济学的创立奠定了理论基础，他的利用实际资料，用数字、重量和尺度来说话的方法，为统计学的创立奠定了方法论基础。马克思曾评价他是“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”。

政治算术学派的另一位创始人是英国的约翰·格朗特（1620—1674），他的代表作是《对死亡率公报的自然观察和政治观察》。当时伦敦瘟疫流行，死亡情况严重，社会很不安，为此，格朗特根据“死亡率公报”，采用具体的数量对比分析，对伦敦人口的出生率、死亡率、性别比和人口发展趋势，做了分类计算和预测，证明没有悲观的必要。书中，他编制了世界上第一张“死亡率”统计表，所用的具体数量对比分析的方法，也为统计学的创立奠定了方法论基础，与《政治算术》起了同等重要的作用。后来，这个学派里还有许多统计学家和统计著作，但都没有采用“统计学”这一学科命名，也未从政治经济学中分离出来，因此，该学派被认为有统计学之实，而无统计学之名。

### （二）国势学派

国势学派亦称记述学派，产生于18世纪的德国。该学派的创始人是海门尔·康令（1606—1681），继承者主要有阿亨华尔（1719—1772）和斯廖采尔（1735—1809）等。海门尔·康令的代表作有《康令讲义摘要》，阿亨华尔的代表作有《欧洲各国国势学引言》和《近代欧洲各国国势学纲要》。他们在大学中开设了一门新课程，最初叫“国势学”；因在外文中“国势”与“统计”词义相通，后正式将其命名为“统计学”。他们认为，统计学是对国家重要事项所做的记述，如人口、土地、政治、军事、财政、货币、科学、艺术和宗教等。此学派没有把数量对比分析作为这门科学的基本特征，而是以文字记述为主；但阿亨华尔把记述和比较国情的国势学定名为“统计学”，他第一个使用了“统计学”这个名字。

政治算术学派和国势学派这两个学派的共同特点，均以社会经济作为研究对象，均认为自己的这门学科是具体阐明国情国力的社会科学；不同点在于是否把数量方面的研究，作为这门学科的基本特征，它们在这个问题上进行了长达两百多年的争论。两大学派在欧洲各国均产生了很大影响。至 19 世纪中叶，随着社会经济统计实践的要求，以及社会科学的发展和进一步分工，统计学作为一门对社会经济现象进行数量对比分析的方法论科学，已为社会公认，这两个学派的争论，始告平息。1850 年，德国一位经济学家和统计学家克尼斯（1821—1898）发表了她的论文《独立科学的统计学》，概括了当时各国经济学家和统计学家的大多数意见，为两个学派重新命名，把“国家论”作为“国势学”的科学命名，把“统计学”作为政治算术的科学命名。

### （三）数理统计学派

数理统计学派的创始人是比利时的生物学家、数学家和统计学家凯特勒（1796—1874），他的著作有《统计学的研究》《关于概率论的书信》和《社会物理学》等。凯特勒在统计学的发展中最重要的贡献是把法国的古典概率引入统计学，开始把作为社会科学的统计学转变为一门研究自然与社会现象规律的通用科学。经过高尔登、皮尔逊、尤尔、包勒和费雪等统计学家的不断丰富和发展，逐渐使其成为一门独立的应用数学。1867 年，有人把这门既是数学又是统计学的新兴学科命名为“数理统计学”。数理统计学派认为，统计学就是数理统计学，是一门应用数学，是通用于研究自然现象和社会现象的方法论体系，是现代应用数学的一个分支。目前，数理统计学已成为欧美统计学的主流，在世界各国统计学界产生了极其广泛的影响。

### （四）社会统计学派

19 世纪后半叶，正当英、美数理统计学派刚开始发展的时候，德国又兴起了社会统计学派，其代表人物有乔治·蓬·梅尔（1841—1925）和厄·恩格尔（1821—1896）等。梅尔是社会统计学派的创始人，他的代表作主要有《统计学与社会学》和《社会生活中的规律性》。社会统计学派认为：统计学的研究对象是社会现象，目的在于明确社会现象内部的联系和相互关系；研究方法主要是大量观察法，主张统计学是一门社会科学，而数理统计学则是一门应用数学。

随着时间的推移，上述各学派都有了很大的发展。

19 世纪中叶，马克思和恩格斯不仅创立了马克思主义理论体系，还创立了马克思主义统计理论。列宁继承和发展了马克思主义统计理论，并在《统计学和社会学》中，对统计在社会主义管理中的作用做了精辟的论述。苏联在十月革命前，占主导地位的是数理统计学派，而在十月革命后，在马克思主义统计理论的指导下，国家的统计工作得到很大发展，建立起社会主义国家的统计机关、统计管理体制和统计方法制度，使统计在

社会主义革命和建设过程中，充分发挥了认识社会和管理经济的作用。

我国在中华人民共和国成立以前，统计工作十分落后，统计学基本上照抄照搬西方模式，传播的也是数理统计学派的观点。而在中华人民共和国成立以后，我国创建了以马列主义和毛泽东思想为指导的社会主义统计体系，在第一个“五年计划”期间，在学习苏联统计工作的同时，引进了苏联的社会经济统计学，这对我国统计体系的建立和社会主义建设起到了积极的促进作用。但由于贬低了数理统计方法在社会经济统计学中的作用，忽视了社会经济领域中实质性科学和方法论科学这一分工的现实，对我国统计学的发展还是产生了消极影响。党的十一届三中全会后，在改革开放的大潮中，广大统计理论工作者和实践工作者，为适应国际经济形势的变化，不断地总结以往的经验，学习外国的先进经验，改革现存的统计体制和方法，使其发展为具有中国特色的社会经济统计学。目前，无论是在统计理论上，还是在统计实践上都有新的突破和发展。

从统计的产生和发展来看，它是和社会生产力的发展紧密联系在一起。今天，统计学已形成一门方法论科学，统计学的应用已渗透到自然科学和社会科学的各个领域。考虑到本书的读者主要是经济管理类各专业的学生，因此，本书主要结合社会经济统计内容来阐述统计的基本理论与方法。

