

第一章 统计总论

- 1.统计三种不同含义：统计工作，统计资料，统计学(总体性、数量性、具体性、社会性)
- 2.关系：统计资料是统计工作的成果，统计工作和统计资料是过程与成果的关系。统计学是统计工作经验的总结，统计学来源于实践，又高于实践，反过来对统计实践具有很大的指导作用。
- 3.统计学的研究对象：统计学最初是以社会现象为其研究对象的。统计的研究对象是统计研究所要认识的客体，这个客体独立存在于人们的主管意识之外。社会经济统计学的研究对象是社会经济现象总体的数量特征和数量关系，通过这些数量关系反映社会经济现象的规律性。
- 4.社会经济统计的特点：数量性（数量特征、数量关系、数量界限），总体性，具体性，社会性。
- 5.统计学的性质：社会经济统计学是一门认识社会经济现象总体数量的方法论科学。
- 6.统计研究方法：大量观察法，统计分组法，综合指标法，统计模型法，统计推断法
- 7.统计的基本任务：对国民经济和社会发展情况进行统计调查、统计分析，提供统计资料和咨询意见，实行统计监督。
- 8.统计的基本职能：信息职能、咨询职能、监督职能
- 9.统计的过程：统计设计、统计调查、统计整理、统计分析、统计资料的提供和管理。
- 10.统计总体：是由客观存在的具有某种共同性质的许多个别单位所构成的整体。（客观性、同质性、大量性、差异性）
- 11.总体单位（个体）：构成总体的每一个别事物，简称单位。
- 12.标志：是说明总体单位属性或特征的名称。
- 13.指标：是用来反映总体数量特征的科学概念和具体数值。（数量性、综合性、具体性）（六要素：指标名称、计算方法、计量单位、时间限制、空间限制、具体数值）
- 14.区别与联系：说明的对象不同。指标是说明总体特征的，而标志是说明总体

单位特征的。表示方法不同。标志有不能用数值表示的品质标志与能用数值表示的数量标志两种，而指标都是用数值表示的。联系，许多统计指标的数值是从总体单位的质量标志值汇总而来的。有些统计指标与数量标志之间在一定条件下变换干系。

15.变异：标志和指标的具体表现都不相同，他们之间的差异和变化

16.变量（包括各种数量标志和全部统计指标，都是以数值表示的，但是不包括品质标志）：可变的数量标志。变量的具体表现就是变量值。

第二章 统计调查

1. 统计调查是整个统计工作的基础，是统计汇总、整理、分析研究、判断、估算和预测等工作过程的基础，是决定整个统计工作质量的重要环节。（要求：准确、及时、全面、系统）

2. 统计调查的种类

被研究总体范围：全面调查、非全面调查

调查登记的时间是否连续：经常调查、一时调查

组织方式：统计报表、专门调查

搜集资料方法不同：直接观察法、采访法、报告法

3. 统计调查方案的内容：a.确定调查目的 b.确定调查对象和调查单位 c.确定调查项目 d.拟定调查表示 e.确定调查时间和调查期限 f.制定调查的组织实施工作计划 g.选择调查方法。

4. 普查：是国家为了详细了解某项重要的国情国力而专门组织的一次性的全面统计调查。特点：a.普查比任何其他调查方式所掌握的资料都更全面、更系统。

b.普查主要调查一定时点上的社会经济总体现象。

5. 统计报表：按照国家统一规定的表格形式、指标项目，统一的报送程序和报送时间定期向国家和各级领导机关提供基本统计资料的一种统计调查方法。

6. 重点调查：在调查对象中选择一部分重点单位进行调查的方法。重点调查能以较少的投入。较快的速度取得某些标志的主要情况和基本趋势

7. 典型调查：是一种专门组织的非全面调查。

8. 抽样调查：根据概率理论，按照随机原则，从调查对象中抽取一部分单位进

行观察，并据以推断总体指标数值的一种非全面调查方法。作用：节省人力、费用，提高调查的经济效果：节省时间，提高调查的时效性：可以增加调查项目，取得比较详细的资料，提高统计资料的准确可靠程度。1.无法或很难进行的全面调查可以应用抽样法了解全面情况。2.应用抽样法可对全面调查的结果加以补充或订正。3.抽样法应用于生产过程中产品质量的检查和控制。4.运用抽样法可以对总体的某种假设进行检验。

第三章 统计整理

1. 统计分组：是根据统计研究的目的和要求，按照某种或某几个标志，将总体单位划分若干性质不同的组的一种统计方法。作用：划分现象的类型、反映总体的内部结构、分析现象之间的依存关系。作用：划分现象的类型，揭示现象的内部结构，分析现象的依存关系。

2. 分配数列的概念：将总体所有单位按组归类整理，并按一定顺序排列，形成总体单位在各组间分布。种类：品质分布、变量分布

3. 统计表：统计调查所得来的数字资料，经过汇总整理后，得出一些系统化的统计资料，将这些统计资料按一定的顺序填列在一定表格内，就形成了统计表。

4. 统计表的作用：能使统计数字条理化、系统化、能更清晰地表述统计资料的内容。便于分析研究对象各项目之间的互相关系，便于比较分析。便于把研究对象的发展规律显著的表述出来，同时便于显示各项目之间的显著差别。利用统计表便于检查数据的完整性和正确性。

5. 统计表的结构：总标题、横行标题、纵栏标题、统计数字。

第四章 总量指标与相对指标

1. 总量指标：是反映社会经济现象在一定时间、地点、条件下的总规模、总水平或总工作总量的一种综合指标。

2. 总量指标的作用：认识社会经济现象的基础。是制定政策、编制计划、实行社会经济管理的基本依据之一。是计算相对指标、平均指标以及各种分析指标的基础指标。

3. 总量指标的分类：

内容不同：总体单位总量、总体标志总量

时间状况不同：时期指标、时点指标

计量单位不同：实物指标、价值指标、劳动量指标

4. 相对指标：又称相对数，它是两个有联系的指标数值对比结果。特点是把两个对比的具体数值概括化或抽象化了，使人们对现象之间所存在的固有联系有较为深刻的认识。

5. 相对指标的作用：能具体表明社会经济现象之间的比列关系。能使一些不能直接对比的事物找出共同比较的基础。相对指标便于记忆、易于保密。

6. 结构相对指标：总体部分数值/总体全部数值。作用：a.可以反映总体内部结构特征。b.通过不同时期相对数的变动，可以看出事物的变化过程以及发展趋势。c.能反映对人力、物力、财力的利用程度及生产经营效果的好坏。d.结构相对指标在平均数计算中用于分析加权算术平均指标的大小及其变动原因。

7. 比例相对指标：总体中某部分数值/总体中另一部分数值。作用：比例相对指标对于国民经济宏观调控具有重要意义。利用比例相对指标可以分析国民经济中的各种比例关系。

8. 比较相对指标：某条件下的某类指标数值/另一条件下的同类指标数值。作用：对事物发展在不同地区、不同部门、不同单位或不同个人之间进行比较分析，以反映现象之间的差别。另外，计算比较标准典型化的比较相对数，还可以找出工作中的差距，从而提高企业的生产水平和管理水平提供依据。

9. 强度相对指标：某一总量指标数值/另一有联系而性质不同的总量指标。作用：a.说明一个国家、地区、部门、的经济实力或为社会服务的能力。b.反映和考核社会经济效益。c.为编制计划和长远规划提供参考依据。区别平均指标：含义不同，强度相对指标说明某一现象在另一现象中发展的强度，普通程度求密度。而平均指标说明的是现象发展的一般水平。计算方法不同，强度相对指标与平均指标虽然都是两个有联系的总量指标之比，但强度相对指标的分子和分母的联系表现为一种经济关系，平均指标分子和分母的联系时一种内在的联系，那分子是分母所具有的标志，对比结果是对总体各单位某一指标值的平均。

10. 计划完成程度相对指标：实际完成数/计划数。作用：a.可以准确地说明各项计划指标的完成程度，为搞好经营管理提供依据。b.可以反映计划执行进度，以

便及时发现问题，提出措施，推动经济建设的良好发展。c.可以反映经济计划执行中的薄弱环节，鼓励执行计划的落后者向先进者看齐，为组织新的平衡提供依据。

11. 动态相对指标：报告期水平/基期水平。

第五章 平均指标

1. 平均指标：同质总体某一标志在一定时间、地点、条件下所达到的一般水平。

（特点：将数量差异抽象化、职能就同类现象计算、能反映总体变量值的集中趋势）

抽样误差:是指在遵守随机原则的条件下，用抽样指标代表总体指标所产生的不可避免的误差，抽样误差表现为抽样指标与总体指标的绝对离差。

影响因素：1.抽样单位数目多少。2.总体各单位标志变异程度大小。3.抽样的组织形式和方法。

变异指标：是综合反映总体各单位标志值及其分布的差异程度的指标。作用：1.标志变异指标是衡量平均数代表性的重要尺度。2.变异度指标可以衡量现象变动的稳定性和均衡程度。3.研究总体标志值分布偏离正态情况。4.变异指标是进行抽样推断等统计分析的一个基本指标。

编制动态数列的原则：1.时间方面的可比性 2.空间的可比性 3.指标口径的可比性 4.指标的计算方法和计量单位方面的可比性。

发展水平：是指动态数列中各时间上所对应的指标数值的统称。

平均发展水平：是将不同时间发展水平加以平均而得到的平均数，由于它是不同时间的、动态上的平均，故称为序时平均数或动态平均数。

影响动态数列的四个因素：1.长期趋势。2.季节变动。3.循环变动。4.不规则变动。

直线趋势的测定方法：1.时距扩大法。2.移动平均法。3.最小平均法。

抽样调查的特点：1 只抽取总体中的一部分单位进行调查。2.用部分单位的指标数值去推断总体的指标数值。3.按随机原则抽取调查单位。4.抽样调查的误差可以事先计算并加以控制。

指数：广义，是泛指反映社会经济现象变动程度的相对数，包括动态变化相对数、比较相对数和计划完成程度相对数。狭义，综合反映多种不同事物在不同时间上的总变动的特殊相对数。性质：相对性、综合性、平均性。

统计指数的作用：1.综合反映事物的变动方向和变动程度。2.分析多种因素影响现象的总变动中各个因素的影响大小和影响程度。3.研究事物在长时间内的变动趋势。

指数分类：1 按照指数所反映的现象总体范围不同，分为个体指数和总指数。2.按照指数说明现象的性质不同，分为数量指标指数和质量指标指数。3.按照指数编制方法不同，分为综合指数、平均指数、平均指标指数。4.按指数所说明的因素不同，分为两因素指数和多因素指数。5.按指数所反映的时间状况不同，分为动态指数和静态指数。

综合指数：是用综合法对总体各部分数值来进行对比而计算的指数，用以反映总体动态变化。特点：1 先综合后对比 2.把总量指标中的同度量因素加以固定，一测定所要研究的因素 3.分子与分母所研究对象的范围原则上必须一致。4.综合指数的计算对资料要求较高，需要使用全面资料。

相关关系的种类：1 从相关关系涉及的变量数量分为简单相关关系和复相关关系或者多重相关。2 从相关关系的表现形式分为线性相关和非线性相关。3.从变量的相关关系变化方向分为正相关和负相关。4 按相关的程度分为完全相关、不完全相关和无相关。