

統計學原理講義

中南財經學院經濟統計教研室

目 錄

第一章 統計學的對象和任務

第一節	統計的概念和統計學的內容	(1)
第二節	社会主义条件下的統計	(2)
第三節	統計學的對象	(5)
第四節	統計學的方法	(10)
第五節	統計學中的基本概念	(12)
第六節	統計在我國社会主义建設中的任務	(14)

第二章 統計調查

第一節	統計調查的概念	(18)
第二節	統計調查的主要組織形式	(19)
第三節	統計調查的範圍	(21)
第四節	統計調查的連續性	(22)
第五節	統計調查的方法	(23)
第六節	統計調查方案的基本問題	(24)
第七節	統計報表的組織	(32)
第八節	普查	(36)
第九節	統計調查的差誤及其防止的方法	(39)

第三章 分組法

第一節	統計歸納和分組的概念	(41)
第二節	分組法的任務	(46)

第三節 分組標識	(52)
第四節 統計中最重要分組	(55)

第四章 統計歸納的組織、技術及統計表

(一) 統計歸納的組織和技術	(60)
第一節 統計歸納的準備	(60)
第二節 統計歸納的組織	(63)
第三節 統計歸納的技術	(64)
(二) 統計表	
第一節 統計表的一般概念	(76)
第二節 統計表的種類	(77)
第三節 賓詞指標的整理	(85)
第四節 統計表編制規則	(88)

第五章 相對數與平均數

第一節 統計中的綜合指標	(89)
第二節 相對數	(91)
第三節 統計中的平均數	(99)
第四節 科學平均數方法論	(102)
第五節 算術平均數	(107)
第六節 調和平均數	(115)
第七節 標識變異程度	(118)
第八節 眾數和中位數	(125)

第六章 動態數列

第一節 動態數列的概念	(127)
第二節 絕對數動態數列	(128)
第三節 平均數動態數列	(131)
第四節 相對數動態數列	(135)

第五節	动态分析指标	(139)
第六節	平均發展速度	(142)
第七節	动态数列的修匀	(144)
第八節	季節变动	(150)

第七章 指 數

第一節	指数的一般概念	(154)
第二節	綜合指数	(156)
第三節	調和平均指数与算術平均指数	(164)
第四節	定基指数与环比指数，可变权数与不变权数 ...	(168)
第五節	指数体系	(171)
第六節	資產階級統計中的指数	(175)

第八章 抽樣調查

第一節	抽样調查的任务	(178)
第二節	隨機抽样的原則	(179)
第三節	抽样調查的組織方式	(180)
第四節	抽样誤差	(184)
第五節	契比舍夫定理	(188)
第六節	抽样数目的决定	(189)
第七節	抽样資料的推算	(191)

第九章 統計圖

第一節	統計圖示的意义	(193)
第二節	条形圖	(194)
第三節	平面圖	(199)
第四節	綫 圖	(201)
第五節	象形圖	(206)
第六節	統計地圖	(207)

第七節 特种統計圖形	(209)
------------------	---------

第十章 蘇聯和新中國統計的發展及其目前組織

第一部分 蘇維埃統計的發展及其目前組織

第一節 社会主义國家發展第一階段中的蘇維埃統計 ...	(214)
-----------------------------	---------

第二節 社会主义國家發展第二階段中的蘇維埃統計 ...	(217)
-----------------------------	---------

第三節 目前苏联的統計組織	(220)
---------------------	---------

第二部分 新中國統計的發展及其目前組織

第一節 經濟恢复时期的統計	(225)
---------------------	---------

第二節 大規模經濟建設开始时期的統計	(231)
--------------------------	---------

第一章 統計學的對象和任務

本課程是研究統計理論一般問題的，在第一章將對統計理論作总的論述，其中主要是闡明統計學的對象和任務問題。

第一節 統計的概念和統計學的內容

什麼是統計 現在先說明什麼是統計，因為統計一語有不同的意義，故必須把它們區別開來。

統計有時是指統計數字而言。即是指那些說明社會生活中各種現象的數字。例如人口數目，企業數目，職工人數，產品數量，勞動生產率，計劃完成百分數等等，這些統計數字往往以統計表的形式彙編成冊。由此可見，當說到統計數字為統計時，是指統計工作的最終結果。

統計有時被理解為統計工作。即被理解為統計材料的蒐集、整理和分析工作的過程。參加這個人的人，稱為統計工作者，領導和組織這個人部門，稱為統計機構。例如我國在國務院內設立的國家統計局，各級人民委員會下設立的統計局或統計科，以及各個主管部門的統計處或統計科等等，在這些統計機構內有幾十萬人參加統計工作。

統計也往往被理解為統計科學。即被理解為蒐集、整理和分析那些說明社會生活現象的數字材料的理論和方法的科學。

統計數字，統計工作和統計科學三者雖是獨立的，但它們是構成有機的統一的整體。統計科學的理論指導統計工作的進行，只有統計科學的理論建立起來，並使統計工作的各個階段符合統計科學的要求時，才能使統計工作結果的統計數字，正確反映現實；統計工作經驗

的总结，又丰富统计科学的内容，使统计科学向前发展。下面来谈谈统计科学的内容。

统计学的内容 在统计科学的发展过程中，目前已形成了下列各个独立的部门。

一、统计理论。这个部门阐述统计理论的一般问题和确定社会生活各方面现象的指标。

二、部门统计学。它是研究社会生活现象某一方面的。

三、统计史。

这部统计学原理讲义，如前所述，是研究统计理论一般问题的。它的内容包括下述几个问题：

1. 统计学的对象和任务。
2. 统计调查。
3. 分组法。
4. 统计归纳的组织、技术及统计表。
5. 相对数和平均数。
6. 动态数列。
7. 指数。
8. 抽样调查。
9. 统计图。
10. 苏联和我国统计的发展及其目前组织。

第二節 社会主义条件下的统计

统计的发展是与一定的社会制度相联系的。在统计的发展过程中，到了社会主义社会才成长为真正科学的统计。因此，本节要简述统计是如何成长为真正的科学统计——社会主义统计的。这样的叙述，一方面可以使我們了解统计发展简史，另一方面有助于我們了解本节即将论述的对象问题。

统计的产生及其在资本主义条件下的发展 统计的产生，有着悠久的历史。尚在人类有史时期最初的古代国家，就因为国家的需要，

开始了簡單的統計工作。

随着資本主义的產生和發展，統計就有系統的組織起來了。因为資本主义國家在爭奪世界市場的斗争中，引起了經濟上、政治上和軍事上冲突的必然性；它們为了战勝競爭者，需要組織經濟力量和軍事力量。因此，資本主义國家不僅在人口方面，就是經濟活动的主要指标方面，都要求組織正規的統計。于是，人口統計，对外貿易統計和对內貿易統計，工业統計，農業統計等，便相应地組織起來了。

然而，在資本主义条件下，統計的發展是有限的。資本主义的生產資料私有制及其固有的商業秘密，給統計的發展設下了不可克服的障礙，同时資本主义國家沒有組織經濟的职能，不需要組織統一的國家統計來監督國民經濟各部門的活动，經濟活动是在競爭和无政府状态法則發生作用之下進行的。所以，在資本主义条件下，是不可能也不需要組織全面的統一的統計。

資本主义國家統計的階級本質，使統計成为掩盖資本主义矛盾的工具。現代資本主义國家統計不但沒有揭露資本主义基本經濟規律所决定的資本主义矛盾，把資本家的殘酷剝削和大多数人民的破產、貧困以及資本家的最高利潤反映出來，而且用尽一切办法伪造統計材料，來描寫資本主义制度，欺騙劳动人民。因此，在資本主义条件下，統計的科学性消失了，而变为辯解的东西。

資本主义國家的統計，是建筑在唯心哲学和反科学的經濟理論之上的。在这种基礎上科学的考察是沒有的，所有的只是煩瑣的空洞的討論，不能說明資本主义社会發展的客观过程。

社会主义条件下的統計 在俄國，偉大的十月社会主义革命的勝利，推翻了沙皇制度，建立了无產階級專政的國家，國家的性質改变了，社会制度改变了，階級关系改变了。因此，統計獲得空前的發展，成長了真正科学的統計。

无產階級專政的國家，它的主要职能是有計劃地組織國民經濟和文化教育，國家工作必須正確地反映國民經濟有計劃按比例發展法則的要求并在各方面適合社会主义基本經濟規律的要求。因此，必須發

展統計，使它成為國家管理工作和計劃工作的工具。同時，在社會主義經濟中，沒有商業秘密了，給統計發展开辟了廣闊的道路。所以，在社會主義條件下，有必要和可能發展全面的統一的統計。

在社會主義條件下，國家的利益就是人民的利益，國家不獨沒有利用統計掩蓋工作中的缺點，而且必須利用統計來揭發存在的缺點，以改進國家工作。所以社會主義條件下的統計，能真正反映現實的。

社會主義條件下的統計，它是建立在馬克思列寧主義關於社會主義發展規律的科學的基礎之上，它能用自已的方法來正確地說明社會現象的發展規律，它成為認識社會的武器。

共產黨和蘇聯人民領袖對統計的重視，以及他們對統計的支持和指示，對蘇聯統計的發展有極大的作用。列寧屢次指出統計是建設社會主義的武器，早在十月革命之前，列寧就指出統計是社會主義建設的必要條件，他在《國家與革命》一書中寫道：“統計和監督，就是為了把共產主義社會第一階段安排好，使它能正確動作所必須的主要條件。”①十月革命後，他在《怎樣組織競賽》一文中又指出，“既然無產階級的政治已經建立，已有保障，則到處實行普遍的包括一切的統計和監督，實行對勞動數量和產品分配的統計和監督，這便是社會主義改造的實質所在。”②在社會主義建設開始時，列寧曾要求中央統計局要成為“社會主義建設的機關，檢查、監督和計劃社會主義國家現在當前首先應當知道的事情的機關。”③斯大林發展了列寧關於統計在無產階級專政下的意義的指示。例如他在聯共（布）第十三次代表大會的報告中說：“任何建設工作，任何國家工作，任何計劃工作，如果沒有正確的核算，那是不能想象的，但核算如果沒有統計也是不可想象的。核算如果離開統計，就一步也不能前進”。④在統計已經具備了發展條件的情形下，由於共產黨和蘇聯人民領袖的重視以及他們的支持和指示，於是在蘇聯便健康地成長了真正科學的統計。

社會主義的統計和核算 在社會主義統計的成長過程中，相應地建立了以統計為主導的統一國民經濟核算制度，這一制度是按照統一的原始核算為根據的會計核算，業務技術核算和統計核算的有機統一

的核算体系。各企业、机关和組織对其业务活动的各种事实進行核算，这种核算称为原始核算。會計核算对有关资金的原始核算進行系統的整理和加工，它反映各个社会主义企业、机关和組織在执行計劃过程中所使用的各种资金的周轉情况。业务技術核算是企业範圍內的生產技術性質材料的加总，它反映企业經營过程的情况。統計則廣泛地利用原始核算的材料，利用會計核算和业务技術核算的結果來綜合地研究社会現象，它在統一的國民經濟核算制度中具有組織作用，一切核算是按照統計的要求組織起來的，即原始核算單据，以及业务技術核算和會計核算制度都应该組織得使它們不只滿足各該企业的需要，而且能夠在整个國民經濟規模中加以綜合和比較。

在苏联，由于社会主义制度的优越性，勝利地完成了这統一的國民經濟核算制度的建立。这种制度，在资本主义國家是不可能的，因为每一种核算在资本主义制度下是孤立的，服务于私人资本主义利益的。

我國統計發展的途徑 社会主义統計，即苏維埃統計是在社会主义建設和共產主义建設的过程中成長起來的，它能滿足苏联國家建設的需要，它的原則对人民民主國家的統計建設具有指導意义。我國正進入社会主义建設的高潮中，必須建設符合社会主义建設需要的統計，因此學習苏維埃統計的成就，結合我國实际情况是我們統計發展的途徑，只有这样，才能健康地發展我國的統計事业。

第三節 統計学的对象

統計学的对象 統計学的对象問題，这是統計学中最根本的問題，作为一門独立科学的統計学必須有它的具体研究对象，正確地規定統計学的对象，是使統計学獲得健康發展的前提。

那么，統計学的研究对象是什么呢？由上節所述，可見統計学是研究社会現象的，它是一門社会科学。但是，社会科学有許多部門，每一門社会科学，研究某一方面的社会現象，例如，政治經濟学的对象是社会生產关系，它研究生產关系發展的規律，研究人类社会不同

的發展階段上物質財富的生產和分配規律。那麼，統計學研究社會現象那些方面呢？它和政治經濟學及其他社會科學有什麼不同呢？統計學是研究社會現象的數量方面的。但是，統計學所研究的不是純粹的數量關係。它研究大量社會現象的數量方面，是從具體的大量社會現象的數量變當中，說明社會現象的發展規律。所以，作為一門社會科學的統計學，它在質和量的密切聯繫中研究大量社會現象的數量方面，研究社會發展規律在具體地點和時間條件下的數量表現。例如，統計研究我國過渡時期社會經濟文化的發展時，它在於確定社會主義經濟物資技術不斷擴大的過程，產品的數量及其增長速度，勞動生產率提高和成本降低的程度，以及勞動人民的物質和文化生活水平的增長等等，通過這些數字，就可以說明社會主義社會發展規律在我國過渡時期條件下的具體形式。

統計學研究對象的範圍比政治經濟學廣泛得多，它在社會生產力和生產關係的統一當中，即在一定的生產方式當中，去研究社會生產的數量方面，研究社會的文化生活，政治生活現象的數量方面。例如：統計學依據我國目前所有制形式，研究社會產品的生產，分配和流通的數量變化，說明我國的社會經濟結構，及其發展變化的方向。研究生產力發展的速度；尋找勞動生產率不斷提高和成本不斷降低的根本原因。研究文化教育發展的規模，社會文化生活的設施和需要，說明在我國過渡時期社會文化教育如何隨着社會生產的增長而發展。研究人民代表大會選舉的結果，國家機關干部的構成；社會團體成員的構成和人數，說明我國社會結構，說明在社會主義建設的過程中，工農勞動群眾的作用。研究我國人口的數目及其構成，居民的文化教育水平，人口地域分布及各地區間的移動情況等等，從人口方面說明我國過渡時期的社會發展規律。

統計學在研究社會現象的同時，還研究自然和技術因素對社會生活的數量變的影響，研究社會生產的發展對於社會生活的自然條件的影響。因為，社會現象和自然現象是交織在一起的，它們之間有一定的聯繫和一定的相互作用，統計學必須研究社會現象與自然現象間的聯

系和作用程度如何。

統計学的研究对象已如上述，由此可总述統計学的定义如下：統計学是一門独立的社会科学，它在質和量的密切联系中研究大量社会現象的数量方面，研究社会发展規律在具体地点和時間条件下的数量表现，它在社会的生產力与生產关系的統一当中來研究社会生產的数量方面，研究社会的文化生活和政治生活現象的数量方面。除此之外，它还研究自然和技术因素对于社会生活的量变的影响，研究社会生產的發展对于社会生活的自然条件的影响。

統計学的理論基礎 統計学的对象明确了，那末它对于自己的对象的解釋、了解，所依据的理論是什么呢？大家知道，歷史唯物主义所回答的是：“社会存在和社会意識間，社会物質生活發展条件和社会精神生活發展間相互关系的問題”。⑤它研究社会發展的規律，它在社会物質生活的歷史条件中，尋找决定社会發展的根本原因，它是一切社会科学的基础。在社会科学当中，政治经济学占有重要地位，它研究的經濟制度，是社会的基礎。而基礎决定着上層建筑範圍內的政治、法律、宗教、藝術、哲学的观点，以及和这些观点相适应的政治、法律等制度。同时它所研究的生產关系，对于包括技術在內的社會生產力的發展來說，是主要的決定性的推动力量。因此，統計学对于自己对象的解釋、了解、所依据的理論是歷史唯物主义和政治經濟学的理論。

統計学依据歷史唯物主义和馬克思列宁主义政治經濟学的理論表明具体的、大量社会現象的量变，并說明它們的規律性。統計学如果离开这些科学的理論和法則，就不可能了解社会物質生活的歷史条件和社会經濟关系的性質，因而也就不能从大量現象的量变当中，來說明各种社会現象的本質和規律性。所以，列宁說：“統計应当說明由全面的分析所確定的社会經濟关系，而不应当变成自我目的，就象在我國所經常發生的那样”。⑥

由此可見，政治經濟学藉助于抽象分析法來發現經濟發展的規律。統計学則研究这些規律在具体地点及時間条件下的数量表现，从

而構成如列寧所說的“由確確的，無可爭辯的事實所形成的基礎”，而政治經濟學和其他社會科學都拿這個基礎作依據。它們利用統計資料來檢查，論證和說明自己的理論原則，並通過統計資料的分析綜合，掌握新的發展趨勢和發展過程。這就是說，統計學和政治經濟學的關係不只是政治經濟學的理論對統計學有指導的作用，同時統計學對政治經濟學也有積極作用。例如：列寧在“俄國資本主義發展”一書中，從馬克思列寧主義的政治經濟學出發，然後根據大量統計材料，說明了十九世紀後期俄國工業中和農業中資本主義發展的具体形式。列寧在帝國主義論一書中，根據大量統計資料的分析和綜合，發現了資本主義發展不平衡的規律，就使馬克思主義的經濟理論向前發展了。

近代資產階級統計學關於研究對象的錯誤 近代資產階級統計學家，認為統計學的研究對象是自然現象和社會現象，把統計學看成一門萬能的科學，並以大數法則和機率論，作為他的中心內容；他們主張統計學只研究現象的數量關係而不管它們的本質，這樣他們就否認了客觀過程的本質和規律性，以形式上的數量分析，代替了對自然界和社會中實際發生的過程的客觀性質和特點的研究。結果，近代資產階級學者就把統計學降為數學的分支，把統計研究變成為空洞無益的“數字遊戲”。

但是社會現象和自然現象都有其本身的特殊發展規律，認識社會的方法同認識自然的方法不同。把自然現象同社會現象混同起來，作為同一門統計科學的對象，是沒有任何科學根據的，所以，資產階級統計學的根本錯誤，在於它抹殺了社會現象和自然現象在性質上的差別，不研究社會現象的客觀性質和特點，卻用和這些現象毫不相干的大數法則和機率論來描寫它們。

資產階級在統計學的對象上的錯誤，首先是根源于資產階級統計學家的唯心觀點，因此他們不承認社會現象本身有其內在的發展規律，而把社會歷史看成一種偶然的自發的過程，可以用機率論來描寫它們，其次，是由于資產階級的利益，要求統計學為資本主義社會辯

护，資產階級統計学把自然現象和社会現象混为一談，把自然界的規律性移植到社会生活当中，來解釋社会經济方面所發生的过程，企圖証明資本主义社会的失业、貧困、危机、战争等等，不是資本主义制度本身所固有的，而是自然的原因。

資產階級統計学的这种錯誤，对于我國和苏联的一部分統計学家的影响，仍以各种各样的形式表現出來，例如1954年3月至9月在苏联举行的統計学討論会，就深刻地指出了这种影响。

一部分統計学家（以皮撒列夫为代表）認為統計学是一門通用的科学，它的研究对象是自然界和社会中的大量現象。这种观点，把統計学的研究僅僅限于自然和社会的共同特点，必然会把統計学变成一門超階級的科学，而超階級的科学对于任何階級任何社会形态都是同等看待的，对于工人階級的國家工作也是漠不关心的。这样势必把適合于自然和社会的若干統計方法 湊成一門極端貧弱的科学，並把它擺在社会經济統計学与数理統計学之間。結果使統計理論的研究，僅僅限于抽象的方法問題，不去注意社会主义建設的现实問題。这种統計既不能認識社会，也不能为國家的管理工作和計劃工作服务。

另一部分統計学家（以德魯日宁为代表）認為統計学是研究方法論的社会科学，它是各种社会科学在研究具体現象和具体过程时所运用的方法 的科学，也就是說，統計学是一門沒有对象的科学。然而，我們找不到这样一門社会科学，它不研究人們認識社会和改造社会的實踐，不研究客观对象的規律性，却成为真正的科学，並对一切社会科学，不管其研究对象的客观性質，都能提供科学的方法。因为，科学的任务，就是研究客观对象的規律性，利用它們來为社会服务；如果不承認这种規律性，不研究各种規律性，科学是不能存在和發展的。所以，馬克思主义者認為，任何一門科学，都有它專門的对象以及適合这种对象的方法，科学对象的專門特点和特殊規律，决定着它的研究方法，可見沒有科学的对象也就沒有科学的方法。沒有对象的方法，就只是人們主观臆造的东西了。所以，把統計学看成研究方法的科学的主張，是十足的唯心主义者。

由此可見，只有把統計学作为一門独立的社会科学，把統計学放在歷史唯物主义和馬克思列宁主义的政治經济学基礎之上，統計学才能成为真正的科学，才能得到充分的發展。

第四節 統計學的方法

馬克思主義辯證法，是关于自然界，社会和思維的最一般的規律的科學，它的方法是認識現實和革命地改變現實的普遍方法。所以它是一切科學認識的基礎。

統計學建立在馬克思主義辯證法关于类型与規律的多样性；关于現象的相互联系，关于被研究現象的質与量的互相制約性，以及关于它們的發展等原理之上。統計學依据这些原理和歷史唯物主义与政治經濟學的結論在当前的社会生產方式中，尋找社会現象的規模和数量变化的根本原因。

統計學根据它所研究的对象的性質和根本特点，把馬克思主義辯證法的原理应用到自己的对象上去，制定了專門的研究方法：如大量觀察法，分組法，綜合指标法等等，这些方法的总和，就構成統計學的方法論。

社会現象是一个复雜的、相互联系的整体，社会現象的本質和規律，就是在整个事物的相互联系，相互影响中表現出來的。統計學要研究社会現象的数量方面，闡明具体社会現象的量变当中所表明的本質和規律性；必須根据大量具体事物的綜合。因之，統計研究必須从整体中搜集各个事物的具体材料。

所謂大量觀察法，就是統計在搜集材料时，必須对被研究現象实行大量觀察。例如，要研究我國社会主义工业化的过程，我們不能只觀察个别地区或个别部門的工业，而要觀察全國的工业。也不能只觀察社会主义成分的工业，而要觀察各种成分的工业。因为社会主义工业化的过程，就是在全國各种不同工业的相互联系，和数量变化当中表現出來。如果不引用大量統計材料，就不可能研究社会現象。列宁說过：“一系列关系着現代國家的經濟情况及其發展的根本問題，在以前是以一般的推測或近似的資料求得解决，而今天，如果不根据統一的提綱去搜集全國各地的大量材料，并由統計家加以整理，便难求其解决”。⑦列宁在其未完成的著作“統計學与社会學”一文中指出：在

社会現象方面，一切事物都是存在于各个具体歷史条件及其相互联系中，因而在研究社会現象时，絕不能只注意个别事实，而是要观察和研究問題有关的全部事实。

社会現象的类型和發展形式是多种多样的。社会現象是經常从不顯露的量变过渡到根本的質变，这种变化的根源是新旧事物的矛盾和發展。所以統計研究必須根据馬克思主义辯証法的原理，把大量社会現象的基本类型区分开，以便揭露它們的客觀性質和特点。正如列宁所說：“統計学不是不可考究的数字罗列，它应当用数字表示出已經完全顯現或正在顯現在生活中的被研究現象的各种社会类型”。③

統計学借助于分組法的帮助，可以揭露大量社会現象的重要类型和根本特点。分組法就是根据被研究事物的本質和規律的分析，找出反映事物性質的重要特征，把大量被研究的事物划分为各組，它根据数量和質量的辯証关系，來揭露不同現象的性質和特点。例如，要說明我國社会主义工业化的过程，借助于分組法，可以按照所有制形式或生產規模把全國工业划分为几个同性質的組，因为社会主义工业化，不是一般工业的發展，而是社会主义工业和大工业的优先發展。

統計在說明社会發展規律在具体時間和地点条件下的数字表現时是借助于綜合指标法的，它是計算各种絕對数、相对数和平均数來分析研究的，統計学利用这些指标，可以表明社会現象的規模和質量变化。

但是統計学研究社会現象的数量方面，在于說明大量社会現象的本質和規律性，統計学只有在科学分組的基礎上，計算各种綜合指标，才能揭露社会現象的相互联系和發展規律，所以，分組法是一切統計研究的基礎。

統計学在研究社会現象时，并不排除个体材料的研究，因为在社会生活当中，每天都有新的事物在發生，成長，統計学必須闡明社会中新的進步的現象。例如今天出現在先進企业和个人中的成就，明天就成为群众中普遍的大量的現象。所以，統計学必須对于个别新的事物進行研究。宣傳先進事物和推廣先進經驗。这种个别示范法，是社会主义統計不可缺少的方法之一。

第五節 統計學中的基本概念

統計學用一系列的科學概念，指標和專門方法來揭示自己所研究的對象的客觀性質和特點。統計學中的概念，指標和方法，是科學認識與實踐活動的基礎，因之，在此還要談一下統計學中的基本概念。

總體及總體單位 統計研究必須整體地，大量地搜集各個事物的材料，所以，總體是統計學中的基本概念之一。

所謂總體，就是客觀存在的，在共同性質的基礎上結合起來的許多個別事物的整體。構成這個總體的各個個別事物，就叫做總體單位，或簡稱單位。

這就是說，統計所研究的總體，首先是客觀存在的事物整體，其次，總體的所有單位，必須具有一種質的共同性，例如，工人就是這樣的一個總體，構成工人總體的每一個工人，就是單位。因為工人是工業生產過程中的勞動力，所有工人在工業生產中所處地位的一致性，即都是工人，便是構成這個總體的共同性基礎。

同樣，工業可以視為所有工廠，礦山的總體。生產設備，可以視為各個機器和車床的總體，播種面積是許多塊土地（公頃，畝）的總體。商品可以視為它們各個單位的總體。以及其他等等。

由此可見，總體反映着客觀事物的本質聯繫，它不是由人們任意拼湊起來的東西，只有根據客觀事物的本質聯繫，才能正確地確定統計所研究的總體。

構成總體的共同性基礎，也可以理解得更廣泛些，例如，當研究全國人口時，工人這個總體，則只是全國人口的一部分。這時，可以把全國人口看成是在一定時間共同居住在該國領土內的人口的總體。

同時，還可以從較狹義的意義上來理解總體的共同性基礎。例如從職業的共同性來看，則工人這個總體就包括許多不同的總體：如冶金工人，紡織工人，鐵路工人等等。

所以，總體的范围以及構成總體的共同性基礎，完全是取決於研究任務。