

统计学讲义

(初稿)

中国人民大学统计系编

内部交流

中国人民大学

統計學講義

(初稿)

中國人民大學統計系編

中國人民大學

1962年·北京

目 录

第一章 統計的对象和任务	1—10
第一节 統計的产生和发展	1
第二节 統計的对象和理論基础	4
第三节 統計的任务	9
第二章 統計的基本方法	11—39
第一节 統計方法的科学基础	11
第二节 大量观察法和專題論述法	13
第三节 分組法	15
第四节 綜合指标	25
第三章 統計方法中的动态数列	40—57
第一节 动态数列的种类与編制原則	40
第二节 动态数列的分析指标	45
第三节 动态数列的联系、分析和修匀	53
第四章 統計方法中的指数	58—77
第一节 指数的一般概念	58
第二节 总指数的基本形式——綜合指数	59
第三节 指数体系	66
第四节 綜合指数的变形	70
第五节 固定組成指数和結構影响指数	72
——分析平均指数动态的指数法	
第五章 統計指标体系	78—92
第一节 社会現象的分类	78
第二节 統計指标体系	88

第六章 人口統計	93—121
第一节 人口統計的理論基础及其任务	93
第二节 人口的数量、構成和分布	97
第三节 人口的迁移	107
第四节 人口再生产統計	109
第五节 人口數目的估算和預計	116
第七章 自然資源統計	122—131
第一节 土地面积統計	123
第二节 森林面积統計	125
第三节 矿产儲量統計	127
第四节 水力資源統計	130
第八章 社会产品統計	132—200
第一节 社会产品統計的基本概念	132
第二节 工业产量統計	140
第三节 农业产量統計	154
第四节 建筑业产量和基本建設工作量統計	170
第五节 貨物運輸业、为生产服务的邮电业、物資 供应、商业、农产品采購和公共飲食业产量 統計和社会产品总量統計	182
第六节 社会产品統計分析	188
第九章 物資供应統計	201—212
第一节 物資供应統計的一般問題	201
第二节 物資供应統計的指标体系	204
第三节 物資供应統計分析	209
第十章 商品流轉統計	213—227
第一节 商品流轉統計的任务与一般問題	213
第二节 商品流轉統計的指标体系	215
第三节 商品流轉統計分析	223

第十一章	价格統計	228—246
第一节	价格統計的任务	228
第二节	我国的商品价格体系	230
第三节	价格变动統計	235
第四节	商品的差价和比价統計	240
第十二章	貨物运轉統計	247—259
第一节	貨物运轉統計的任务和指标体系	247
第二节	貨运統計的分析	251
第十三章	劳动力数量及劳动時間使用統計	260—276
第一节	劳动力的概念及其統計的任务	260
第二节	劳动力構成統計	262
第三节	劳动力数量統計	266
第四节	劳动力变动統計	269
第五节	劳动時間利用統計	272
第十四章	劳动生产率統計	277—302
第一节	劳动生产率統計的一般問題	277
第二节	劳动生产率水平統計	280
第三节	劳动生产率动态統計	291
第四节	劳动生产率的統計分析	295
第十五章	劳动报酬統計	303—317
第一节	劳动报酬統計的任务	303
第二节	职工劳动报酬統計	306
第三节	农村人民公社社員的劳动报酬統計	314
第十六章	生产用固定資产与流动資产統計	318—340
第一节	生产用固定資产構成、数量和变动統計	320
第二节	生产用固定資产利用情况統計	328
第三节	生产用流动資产統計	334
第十七章	新技术統計	341—354

第一节	新技术统计的任务	341
第二节	国民经济电气化统计	342
第三节	生产过程的机械化和自动化统计	346
第四节	新型机器设备、新操作技术、新材料统计	351
第五节	技术革新建议统计	353
第十八章	成本统计	355—371
第一节	产品成本的概念和成本统计的任务	355
第二节	产品成本水平和成本构成统计	356
第三节	产品成本变动统计	360
第四节	产品成本计划完成情况的检查与成本变动的分析	365
第十九章	商品流通费统计	372—379
第一节	商品流通费统计的任务及主要指标	372
第二节	流通费统计分析	376
第二十章	国民收入统计	380—403
第一节	国民收入统计的任务	380
第二节	国民收入的总量和构成	383
第三节	国民收入的动态和国民收入增长因素的分析	390
第四节	国民收入分配及使用统计	395
第二十一章	人民生活水平统计	404—424
第一节	居民收入统计	404
第二节	居民消费统计	409
第三节	住宅、公用事业统计	414
第四节	卫生保健统计	418
第五节	居民文化生活水平统计	421
第二十二章	国民经济平衡统计总论	425—432
第一节	国民经济平衡统计的任务	425
第二节	国民经济平衡统计的科学基础	428
第三节	国民经济平衡表体系	430

第二十三章	国民經济物資平衡表	433—457
第一节	国民經济物資平衡表的任務.....	433
第二节	綜合物資平衡表.....	434
第三节	固定資產平衡表.....	444
第四节	实物物資平衡表.....	452
第二十四章	国民經济財政平衡表	458—474
第一节	国民經济財政平衡表的任務.....	458
第二节	綜合財政平衡表.....	460
第三节	居民貨幣收支平衡表.....	470
第二十五章	劳动平衡表	475—484
第一节	劳动資源平衡表.....	475
第二节	劳动力平衡表.....	481
第二十六章	国民經济綜合統計分析	485—504
第一节	社会主义扩大再生产的基本特征 及其发展变化的分析.....	486
第二节	社会主义扩大生产基本比例关系的分析.....	491
第三节	积累和消費比例关系的分析.....	497
第二十七章	統計組織的一般原則	505—513
第一节	統計的組織原則.....	505
第二节	統計研究的基本步驟.....	510
第二十八章	統計調查的組織	514—542
第一节	統計調查的基本問題.....	514
第二节	統計报表制度.....	520
第三节	普查及重点調查.....	526
第四节	典型調查.....	532
第五节	抽样調查.....	538
第二十九章	統計資料的整理和分析	543—568
第一节	統計資料的整理.....	543

第二节	統計資料的分析.....	547
第三节	对历史資料的分析和利用.....	552
第四节	統計資料的表現形式.....	558
第三十章	新中国統計的建立和发展.....	569—590
第一节	新中国統計的初創阶段.....	570
第二节	社会主义建設时期新中国統計的发展.....	577
第三节	十年来我国統計工作的基本經驗.....	585

第一章 統計的對象和任務

第一節 統計的產生和發展

統計是認識社會的有力武器之一，它是在人類社會發展到一定階段，適應人類社會實踐活動的需要而產生的。

最初的統計，只不過是簡單的計數工作。統治階級為了征兵和課稅，需要了解人口和土地情況，這樣，就開始了人口和土地統計。隨着社會的發展，社會實踐活動的需要，統計的範圍逐漸擴大，由人口和土地的統計擴展到社會經濟活動的各方面。

統計的進一步發展，開始於資本主義社會。隨着資本主義經濟的發展，社會分工日益發達，生產日益社會化，社會實踐活動也就日趨複雜。這時，進一步利用統計，借助統計來了解複雜的社會情況，特別是國內外市場和企業的生產活動情況，對於資產階級從事剝削、競爭、掠奪和統治，有着重要意義。

隨着資本主義的發展，統計得到了廣泛的發展。在統計實踐的發展中，逐漸產生和形成統計的各種學說和理論。十七世紀，出現了所謂“記述學派”和“政治算術學派”。前者是服務於封建地主階級的，它只是記錄歷史情況，使統治階級熟悉國家財富，便於管理和統治；后者反映了當時新興資產階級思想，在當時具有一定的進步性。政治算術學派的代表人物威廉·配第最先提出，要用計量和比較方法闡明社會經濟現象的實質及其各種類型的相互關係。這是統計發展史上的一個創舉，為資產階級統計學的形成打下了基礎。十七世紀以後，統計也就逐漸發展成為一門科

学——統計学。

統計的任务在于揭示社会的实际情况和过程。但是，在资本主义条件下，統計的作用和发展受到了很大的限制。资本主义的私人占有制，使每个资本家严守“商业秘密”，千方百计地掩盖自己的企业活动；他们惧怕統計揭露出资本主义剥削、掠夺的本质，触及资本主义的基本矛盾。因而統計便无法透过这层“商业秘密”的帐幕去取得所需要的真实材料，統計也就不可能得到充分地应用和发展。不仅如此，资产阶级为了维护其剥削、統治利益，还利用統計作为粉飾资本主义的工具。正如列宁所說：“资产阶级的利益要求粉飾资本主义和掩盖阶级間的鴻沟。”（“列宁全集”，第19卷，人民出版社版，第366頁）这就是资产阶级統計的辯解性所以产生的阶级根源。与此相适应，十九世紀中叶，资产阶级統計学家魁特勒，提出了所謂社会現象中一切事物都受着“大数定律”支配的理論，并据此得出“资本主义稳定論”的結論。魁特勒故意抹煞人們的阶级差別，否认阶级斗争的存在，从而把統計学引导到反动的道路上去。

资本主义发展到壟断资本主义阶段，更加腐朽和反动了，阶级矛盾也更加尖銳化。因此，资本主义国家的統計，就更进一步采用各种蒙蔽事实和伪造材料的办法，来欺騙广大劳动人民。资产阶级統計学者，为了便于歪曲和掩盖事实，把統計推向形式数学主义的歧途。他們以煩瑣的数学演算代替社会現象的本质的分析，用抽象的数学公式代替社会經济发展的客观規律，借以証明资本主义的“永恒性”。所以，到了壟断资本主义阶段，资产阶级統計学更加明显地表现出它的反动性和反科学性，而成为帝国主义辯护的工具。

社会主义社会建立了生产資料社会主义所有制，消灭了人剥削人的現象，根本不再存在什么“商业秘密”。同时，社会主义

社会的整个国民经济成为一个整体，并依据有计划按比例发展的客观经济规律迅速发展。党和政府从社会主义客观经济规律的要求出发，制定统一的国民经济计划，领导和组织社会主义经济建设和文化建设。在这种情况下，统计才取得能真实反映客观情况的条件，从而发挥更重要的作用。列宁早在十月革命胜利初期就指出：“组织统计工作，监督各大企业，把全部国家经济机构变成一整架大机器，变成一个使几万万人都遵照一个计划工作的经济机体，——这就是放在我们肩上的巨大组织任务。”（“列宁全集”，第27卷，人民出版社版，第78页）斯大林也曾指出：“……任何建设工作，任何国家工作，任何计划工作，没有正确的计算是不可想像的。而没有统计，计算是不可想像的。没有统计，计算就一步也不能前进。”（“斯大林全集”，第6卷，人民出版社版，第189页）社会主义建设的实践活动本身，要求统计必须正确地反映客观社会现象和过程，统计必须成为认识社会的有力武器，成为党和国家领导社会主义建设和实行计划经济的有力工具。

统计就在这种非常有利的条件下，获得了空前未有的发展，马克思列宁主义统计学也随之迅速地成长起来，成为世界上最先进的、真正的统计科学。马克思列宁主义统计学的产生，是同无产阶级的政治经济斗争和科学社会主义运动分不开的，也与辩证唯物主义与历史唯物主义和政治经济学的形成密切相关。统计学也只有以辩证唯物主义与历史唯物主义和政治经济学理论武装起来，才成为一门真正的科学。

马克思列宁主义统计学从其产生，就具有鲜明的阶级性、党性。马克思列宁主义的经典作家们，在反对资本主义的斗争中，为了揭露资本主义的本质和规律，曾进行了大量调查研究，科学地运用和分析了极为丰富的统计资料，并在调查研究和科学地运用统计资料分析社会经济发展规律方面，作出了卓越的

典范。同时，在他們的許多光輝著作中，曾不断揭穿和批判资产階級統計的辯解性和反科学性，闡明了馬克思列宁主义統計科学的基本理論。在社会主义革命和社会主义建設中，革命領袖們对統計的指示、苏联几十年社会主义統計實踐的經驗总结，使馬克思列宁主义統計学发展成为一門具有完整科学体系的學說。

在我国，虽然早在四千年以前就产生了統計，但在长期封建社会里，統計并未得到广泛发展。资产階級統計学直到中国“門戶开放”以后，才随帝国主义的政治經濟侵略而傳入我国，并作为帝国主义侵略我国和官僚买办階級剝削劳动人民的工具。与此相反，在中国共产党所領導的革命运动中，在解放区的社会經濟建設中，长期以来，曾經进行了大量的社会經濟調查，积累了宝贵的社会經濟調查經驗；党中央和毛泽东同志根据馬克思列宁主义的觀點和方法，創造性地闡述了关于調查研究的基本理論，从而丰富并发展了馬克思列宁主义統計学。

全国解放后，我們系統地学习了馬克思列宁主义統計学的基本理論以及苏联建設社会主义統計的先进經驗，同时，对英美资产階級統計学在我国的影响进行了批判，在我国社会科学領域里，树立起了馬克思列宁主义統計学的旗帜，建立并逐步巩固了馬克思列宁主义統計学这一科学陣地。建国十年来，随着国民經濟的恢复和社会主义建設的发展，我国的統計工作在馬克思列宁主义統計理論指导下建立了起来并得到空前未有的发展，統計實踐中的許多經驗总结，也丰富了馬克思列宁主义統計学的基本理論。

第二节 統計的对象和理論基础

統計学是一門独立的社会科学，是具有階級性和党性的科

學。

作為一門社會科學的統計學，它的研究對象是大量社會現象的規模、水平、普遍程度、結構、速度、比例關係，是社會發展規律在一定地點、時間、條件下實際作用的數量表現。它研究的對象範圍比較廣泛，既包括具體條件下的社會生產力，也包括生產關係；不僅研究那些屬於社會經濟基礎的現象，也研究那些屬於上層建築的現象。統計研究的範圍主要包括下列各方面：

研究一定歷史條件下人口數目、構成（如階級、職業、民族、性別及年齡構成等）、地區分布，和人口的變動。

研究社會物質財富的擴大再生產過程和結果，物質財富及自然資源按所有制形式的分配，社會產品的生產、分配、交換與消費，生產力水平，生產中新技術的推廣，勞動資源，勞動力分配及其再生產等等。

研究人民物質文化生活狀況，居民的消費水平及不斷提高的情況，社會文化服務事業的規模及其發展（如醫院、學校、圖書館、影劇院、文化出版機關的數目及其發展狀況等）。

統計還研究有關國家政治生活、社會改革以及其他社會生活現象。

和其他社會科學一樣，統計學研究大量的社會現象；但是，並不排斥研究大量社會現象中個別的典型現象。個別典型現象的調查研究，可以更深入地發現現象的實質和矛盾，特別是研究新生事物的萌芽，可以更好地發現事物發展的方向和規律。列寧說：“一般只能在個別中存在。任何個別（不論怎樣）都是一般。任何一般都是個別的（一部分，或一方面，或本質）。”（列寧：“哲學筆記”，人民出版社版，第363頁）毛澤東同志在“矛盾論”一書中，對於我們也有這樣的明確指示。這就給統計學的既研究大量現象和普遍事物、又研究個別典型現象和特殊事物的辯證關係奠定

了理論基礎。

統計學所研究的社會現象的規模、水平、普遍程度、速度、結構、比例關係，是社會經濟發展的过程和結果，是一定地點、時間、條件下社會發展規律具體作用的結果。而這種結果必須通過一定的指標和數值表現出來，因此，統計學就要研究這些作用的實際过程和結果在一定條件下的數量表現。

社會現象及其發展決定於社會生產方式的性質，同時也受自然條件和技术因素的一定影響。如自然資源的發現，技術發明和革新，對社會生產發展必然產生一定的影響。因此，統計在研究社會現象時，必須首先從當前社會生產方式的性質中來研究，這樣才能認識社會現象的實質和社會發展的根本原因；同時，統計也要研究自然和技术因素對社會現象量變的影響。而且，統計在研究社會生產時，還需要研究社會生產的發展對於社會生活的自然條件所產生的影響，如植樹造林、開山治水、水土保持等。

統計在研究客觀現象時，必須在質與量的密切聯系中進行。每一現象中質與量是不可分割的，如果不確定現象的質，也就不可能確定現象的量。如果不掌握社會發展規律，就不可能說明這些規律在具體地點、時間、條件下的數量表現。也只有了解了工業產品的屬性，即明確了工業產品的概念，才能正確地計算工業產量，才能與其他物質生產部門的產品產量區別開。

由此可見，統計學的範疇、指標和方法，都必須從對象的內容和實質出發，都必須反映社會現象的性質和規律。同時，在統計研究中必須把統計指標和指標的具體經濟情況結合起來，而不應將兩者機械割裂。只有這樣，才能是科學認識和實際活動的基礎。

統計學研究社會現象及其發展規律的具體表現，必須以歷史唯物主義和馬克思列寧主義政治經濟學為理論基礎。歷史唯

物主义研究社会发展的一般规律，研究社会生活各个方面的相互联系与相互作用。统计学既然研究社会现象，因而，就必须以历史唯物主义所阐明的规律作为依据。

统计学所研究的全部社会现象中，最主要的是经济现象，研究经济现象就必须以马克思列宁主义政治经济学的理论为依据。马克思在“资本论”中写道：“利润率之倾向的下降，会和剩余价值率之倾向的提高，劳动剥削程度之倾向的提高，结合在一起。所以，由工资率的提高来说明利润率下降，是再不合理没有了，虽然在例外的场合，情形也有时候是这样。只有先理解利润率依以形成的各种关系，我们才可以根据统计，对于各时代各国的工资率，进行现实的分析。”（马克思：“资本论”，第3卷，人民出版社版，第284页）列宁也曾指出：“统计应当说明由全面的分析所确定的社会经济关系……。”（列宁：“俄国资本主义的发展”，人民出版社1956年版，第425页）从上述指示中可以得出这样结论，统计学必须以政治经济学的全面经济关系的分析、各种经济范畴的实质和发展规律的研究成果为基础；并以政治经济学关于经济现象的概念和范畴为确定统计指标内容的根据。

另一方面，统计学的研究结果，对政治经济学的发展也有积极的意义，它可以充实和丰富政治经济学理论的内容。马克思曾说过：“关于地租学说，……要指出如下几点：（一）理论上唯一必须要证明的事情是，绝对地租不破坏价值法则也是可能的。……（二）关于绝对地租是否存在的问题，在每一国，好像都是一个要由统计来解决的问题……。”（马克思：“资本论”，第3卷，人民出版社版，第1202页）列宁有一段话更直接地说到了政治经济学和统计学的关系，他说：“不用地方自治局统计材料来研究俄国经济现实的经济学家，是不可想像的，如果地方自治局统计和经济学家的工作各走各的路，那么它们两者都不能达到满意的结

果。”(列宁：“俄国资本主义的发展”，人民出版社1956年版，第536—537頁)統計的积极作用不仅在于它以事实資料說明了政治經濟学和其他社会科学的理論原則，而且在于依据統計資料可以掌握新的发展趋势，进一步揭露新的規律。在許多經典著作中，如“資本論”、“英国工人階級狀況”、“俄国资本主义的发展”、“帝国主义是资本主义的最高阶段”等，都可以找到不少的范例。

与馬克思列宁主义統計学相反，资产階級統計学者否认社会发展的客观規律，他們把社会現象看成是自发的、偶然的現象。基于这一观点，同时也由于他們把統計学看作数学的一个分支(并且在事实上也已經將統計学形式数学主义化)，于是他們就高唱所謂統計理論的基础是数学机率論的大数定律的論調。

个体現象的数值的偶然差異，在个体現象相当大量的情况下是会相互抵消的。在个体現象相当大量的情况下，这种差異相互抵消的原理叫作大数定律。这一原理如果运用确当，在一定条件下，根据对大量事物的科学綜合，可以反映出現象的一般趋势及其特点。但是必須指出，大数定律只是表明客观事物規律性的一种表现形式，而不能揭露和說明客观規律的本身。如果不基于对社会发展客观規律本身的認識，只是依据大数定律的形式，甚至可以歪曲现实，走到反科学的地步，或者最終得不到任何結果，因为脱离对社会发展規律本身的了解，就根本談不上研究社会发展規律的表现形式問題。表现形式的問題是以一定的理論观点为指导的，而资产階級統計学家所高唱的論調，不过是为了掩盖問題的实质。在实际上他們只是利用机率論这个工具，便于通过形式数学的方法，粉飾和掩盖资本主义社会的丑恶面目。因此，我們认为，从本质上看，它的真正理論基础，并不是什么机率論或大数定律，而是为资本主义进行辯解的资产阶

第三節 統計的任務

統計是為一定階級服務的，它由社會實踐活動的需要而產生，並隨着社會的發展而發展。因而，在不同性質的社會制度下，統計的任務也不相同。

在社會主義社會，由於社會主義國家組織國民經濟和文化生活的職能以及國民經濟計劃化，就要求統計成為黨和國家組織經濟和文化發展及實行計劃經濟的工具。黨所提出的我國社會主義建設總路線及其基本內容，決定了我國統計的基本任務是：

(1)經常、及時而系統地了解社會經濟情況，為制訂政策、編制計劃提供依據，監督和檢查政策及計劃的執行情況。

為了保證高速度地建設社會主義，國家必須按照社會主義客觀經濟規律的要求來制訂政策、編制計劃。而制訂政策和編制計劃，又必須以正確和及時的統計為依據。毛澤東同志在“興國調查”中指出：“倘若根據‘想當然’或不合實際的報告來決定政策，那是危險的。”朱德同志在全國第二屆統計會議上的報告中說：“統計工作是計劃的基礎。要編制正確的經濟計劃，就必須有正確的統計。”

在政策或計劃的執行過程中，統計應該及時地檢查執行情況，發現問題，分析矛盾，提出建議；並隨時發掘國民經濟中的潛在力量，預防不平衡現象、浪費現象和其他不正常現象的發生。

統計必須為黨的政策、計劃服務，才能在生產鬥爭、政治鬥爭中成為黨政領導的“直接助手”和“耳目”。因此，統計工作者應當密切注意各級黨政領導在領導群眾進行生產和政治鬥爭時的