

統計學講義

上冊

中央人民政府商業部教育局

一九五四年·北京

國營商業系統商業學校試用

統計學講義

上

冊

1954

統計學講義 (上冊)

編者及出版者：中央人民政府商業部教育局

印 刷 者：政務院機關事務管理局印刷廠

(學校教材·請勿翻印)

(商教54001)

1954年1月5日初版

目 錄

第一章 總論	(1)
第一節 什麼是統計？它的內容是什麼？	(1)
第二節 馬列主義統計學是真正科學的統計學.....	(3)
第三節 統計學的對象.....	(7)
第四節 統計在我國國家建設中的任務.....	(10)
第二章 統計調查	(14)
第一節 統計調查的概念.....	(14)
第二節 統計調查的組織形式.....	(16)
第三節 統計調查方式的分類.....	(19)
第四節 統計調查計劃的基本問題.....	(25)
第五節 統計報表的組織工作.....	(31)
第六節 普查.....	(35)
第七節 統計調查中的差誤及與其鬥爭的方法.....	(38)
第三章 統計歸納	(43)
第一節 統計歸納與分組法的意義.....	(43)
第二節 分組法的任務.....	(46)
第三節 統計歸納的組織和技術.....	(62)
第四節 統計表.....	(69)
第四章 綜合指標	(78)
第一節 綜合指標的概念及其種類.....	(78)
第二節 總量指標.....	(79)

第三節	相對指標	(80)
第四節	平均指標	(87)
第五章	動態數列	(105)
第一節	動態數列的概念及其種類	(105)
第二節	絕對數動態數列	(106)
第三節	平均數動態數列	(111)
第四節	相對數動態數列	(119)
第五節	動態分析指標	(126)
第六章	指數	(136)
第一節	指數的一般概念	(136)
第二節	個體指數與總指數	(139)
第三節	綜合指數——總指數的基本形式	(142)
第七章	統計圖	(158)
第一節	統計圖的概念	(158)
第二節	柱形圖(帶形圖)	(160)
第三節	平面圖	(169)
第四節	曲線圖	(177)
第八章	蘇聯和新中國統計的發展及其目前的組織	(185)
第一節	蘇聯國家統計的發展及其目前的組織	(185)
第二節	新中國統計的發展及其目前的組織	(199)

第一章 總論

第一節 什麼是統計？它的內容是什麼？

什 麼 是 統 計

一般對統計有下面三種解釋：

(一) 將反映國民經濟和國民經濟各部門的工作情況，以及社會上各種現象的數字資料叫做統計。例如在工作總結或報告中，用以說明問題的數字資料；在國營商業中各專業公司的銷貨數字，庫存數字，以及其他工作中有關各種成績的統計數字等。這些數字資料通常就稱為統計。

(二) 將搜集、整理、分析數字資料的過程本身叫做統計。參加這種工作的人叫做統計工作者。為這種工作而建立的組織叫做統計機構或統計部門。例如在蘇聯，部長會議下設有管轄國內加盟共和國、省、市和區統計局的中央統計局。在領導國民經濟的各部門裏設有強有力的統計機構。在中國，國家計劃委員會下設有國家統計局，為全國統計工作的最高領導機關，統一領導全國的財政、經濟、文化、教育、衛生及社會情況等統計工作。為統一領導和組織各地區的調查統計工作，大行政區及省、市設立統計局，特別小市及中等城市設立統計處，小城市設立統計科，專署及縣設立統計科，區設立統計員或區駐在員。為統一領導和組織各業務部門的統計工作，中央財經各部及合作總社設立綜合

統計局或處，中央文教、衛生各部設立綜合統計處或科，中央各專業管理機構，各大行政區行政委員會所屬各局及各省、市人民政府所屬各廳設立統計科或股。

(三) 將搜集、整理、分析統計數字資料的方法和理論叫做統計。這是把統計當做一門科學來理解的。統計的科學理論是用來指導實際統計工作的。統計工作所有過程只有符合於統計科學的要求，統計部門才能為國家和人民做出更有用的事情；統計工作（即所搜集、整理、和分析出來的資料）才能適合於國家建設的需要。

所以在社會主義和新民主主義的條件下，統計的目的就是把實踐（即統計工作）推向前進，同時實踐和經驗又反過來檢查和充實統計的理論和方法。斯大林同志曾說：「科學的理論向來都是由實踐、由經驗來考驗的，如果科學和實踐經驗斷絕了關係，那它還算是什麼科學呢？」所以我們的統計是科學的，發展的。這種理論的真實科學性就在於它是與實踐緊密的聯繫着，並服務於人民的利益。

我們所要講授的統計就是從這第三種意義上來研究馬列主義的統計科學。

統 計 學 的 內 容	統計學的內容分為兩部分：統計學原理和專業統計。統計學原理是論述統計的一般性理論的基礎；專業統計是以這種一般性理論為基礎來論述各種專門業務的統計（如工業統計學、農業統計學、商業統計學、經濟統計學等）。
------------------------	---

統計學原理這一部分我們分八章來研究：

- | | |
|----------|--------------------|
| (一) 總論 | (五) 動態數列 |
| (二) 統計調查 | (六) 指數 |
| (三) 統計歸納 | (七) 統計圖示 |
| (四) 綜合指標 | (八) 蘇聯及新中國統計的發展與組織 |

這樣的順序與結構是從統計理論的根本問題上開始的。總論解決一些最基本的理論原則問題。從統計調查開始按照實際工作的順序逐步加以研究，最後把統計的結果用各種各樣的圖形來表示。最後一章從組織上和統計工作的發展上作一概括總結。這種緊密結合實際工作來研究問題正是馬列主義統計學的特點。

第二節 馬列主義統計學是 真正科學的統計學

統計的起源很早，在古代國家裏，統治階級為了按照人口和地畝的多少來規定徵兵和納稅的數額，以便維持他們的政權，就開始了人口調查和土地清查的工作。這些查點數目的工作就是統計的最初形態。隨着資本主義的產生和發展，資產階級為了謀取更多的利潤，發展工業和商業，需要掌握市場上的各種數字，這樣就推動統計進一步發展起來。所以統計的產生和發展與其他科學一樣，是和社會歷史條件，社會經濟制度密切相聯系的。

資本主義制度下的統計 隨著資本主義的發展，海外貿易逐漸發展起來。資產階級為了需要瞭解海外情況和提高工業生產量，於是統計就由簡單的人口調查和土地清查工作逐漸發展到工業統計和海外貿易統計上來。國內貿易和農業生產則因對他們的好處不大，利潤較少，所以國內貿易統計和農業統計在資本主義經濟下就沒有獲得很好的發展。從這裏可以看出，在資本主義制度下統計的發展是受着限制的。因為統計的作用首先在於用數字把社會經濟現象及其發展過程忠實的刻劃出來，因而就要揭露資本主義的私人佔有制和人剝削人的生產關係，資產階級是不允許這樣做的。正如列寧同志所說的：「資產階級的利益，要求粉飾資本主義和使人們不注意階級的鴻溝。」所以我們不能從資產階級統計中看到事實的真相。

同時由於資本主義的私有制，每個資本家都嚴守着自己的「商業秘密」，他們的很多真實情況是不可能告人的。這樣統計便成爲爲個別資本家服務的工具。資本主義國家進行的所謂統計實際上只不過是一幅以拚湊材料和什麼「代用」材料假造出來的虛偽圖畫罷了。李富春同志在第一屆統計會議上的報告中說：「它的目的是爲了加強剝削工人階級和勞動人民，爲了替將要垮台的資本主義經濟粉飾一個繁榮的面貌來欺騙人民」，資產階級所豢養的學者爲此而極盡其僞造和虛構的能事。例如：1941年美國的統計，故意將年俸463,000美元（國際事務機器康采恩經理的年俸），530,000美元（維福里姆鋼鐵公司經理的年俸）的薪資和難得溫飽的工人工資混在一起計算，藉以模糊不同階級待遇的懸殊。由此可見，資產階級的統計，一方面在發展上受着限制，另一方面又主要爲其階級利益作辯護。

資產階級的統計學者，不惜廣爲推演數學公式，將統計發展成爲形式主義的數學統計，以便使人民陷於玄虛的煩瑣的數字演算中，而不去注意事物的本質和事情的本身，這就是英美資產階級學者所宣揚的，也是舊中國某些學者譽爲最高成就的形式主義的數學統計學。

由此可見，統計學是具有強烈的階級性和黨性的科學，它是爲一定的階級服務的工具。只有在社會主義的經濟條件下，爲馬列主義武裝起來的統計學才成爲真正的科學。

社會主義制度下的統計 在蘇聯，偉大的十月社會主義革命的勝利，改變了國家的性質，建立了優越的社會主義制度。人剝削人的制度消滅了，再也沒有什麼商業秘密。國家領導着社會主義建設，爲勞動人民創造幸福，因此需要所有的勞動人民知道全部的經濟發展情況和各種事實，所以統計就成爲爲人民服務的工具了。同時計劃經濟的實行和統計學的發展從一開始就是由列寧和斯大林同志親自培植的，

這樣，統計學才得到廣泛發展的可能，獲得了新職能：即統計成為領導和監督建設國家和實行計劃經濟最有力的武器。

列寧同志說：「統計是建設社會主義的工具，是認識社會發展的武器。」同時他又強調指出：「社會主義首先就是核算」；核算「是社會主義改造的本質所在」。這個「改造的本質的核心」正如斯大林同志所說，「這就是統計」。斯大林同志說：「任何建設工作，任何國家工作，任何計劃工作，若沒有正確的核算是不可想像的。但核算如果沒有統計也是不可想像的。核算離開統計則一步也不能前進。」由於列寧和斯大林同志對核算和統計的這些指示，使社會主義經濟核算制度中的統計才得以空前未有的發展。

經濟核算是管理和監督物質生產過程的方法，具體的說就是應用不同的量度（即實物的、貨幣的以及其他尺度）來表示整個國民經濟範圍內各種經濟現象和過程的數量反映和質量特徵。經濟核算是由統計、會計和業務三種核算構成的。會計核算反映企業經營資金的週轉、構成和來源及其在執行計劃過程中的變動情況；業務核算是反映企業經營過程中所發生的個別的具體的業務情況；統計核算則是反映國民經濟計劃的執行情況和經濟現象的規律性。這三種核算構成國民經濟核算的完整統一的體系。它們的統一性表現在計劃、原始資料及其內容、項目和程序上的統一。由於這種統一性，蘇聯國家統計機關執行着組織統一的核算制度的任務，從而實現着國家的監督。但這三種核算在國民經濟核算中的作用及意義是決不相同的，在這個體系中起着領導和組織作用的是統計。會計和業務核算的資料必須滿足統計的要求。因為國民經濟核算中的最後綜合工作是由統計來完成的，所以它必須對業務和會計核算加以適當的組織和領導，使其所提供的資料能够成為統計的資料源泉，以便根據這個資料來編製整個國民經濟及各部門的各種綜合統計指標。

這種統計的新職能在資本主義制度下根本是不可能實現的。因為他們彼此孤立，只為資本家私人利益服務，不可能有全國的統一的經濟核算制度。

列寧同志在十月革命勝利初期指出：「組織統計，監督各巨大企業，把全部國家經濟機構變成一整架大機器，變成一個使幾萬萬人都遵照一個計劃動作的經濟機體，——這就是擺在我們肩上的偉大組織任務。」

在優越的社會主義制度條件下，馬列主義的統計學迅速成長起來，它是世界上最先進的、真正科學的統計學。

必須向蘇聯學習馬列主義的統計學 真正科學的統計理論是在最優越的社會主義制度條件下被馬列主義武裝起來，並且集中和繼承了一切有益的遺產。因此它的精神實質和基本原則是有普遍的指導作用。

李富春同志在第一屆統計會議上的報告中說：「過去中國是半殖民地半封建的國家，嚴格的說是沒有統計工作的。舊中國的統計是向英美資產階級學習的。這樣的統計不能做為我們的武器，它對於我們實行國家管理與監督是不適用的……我們要建設新中國的統計，做到正確的核算，使國家和人民真正了解情況，從而決定政策，製訂計劃，就非向蘇聯的馬列主義武裝的，科學的統計學習不可。」他一再強調說：「我們的統計建設工作，首先應該從思想上肯定：學習蘇聯的馬列主義的統計學，批判英美資產階級的統計學。在統計工作的思想領域裏，同樣要實行毛主席所說的『一邊倒』的政策。」

我國人民推翻帝國主義、地主、官僚資產階級的統治，建立了自己的政權。國家政權按照全體人民的利益，指導着國民經濟的發展，走向社會主義的社會。從1953年我國已開始實行第一個五年建設計劃，從此我國國民經濟是按照國家的計劃經濟向前發展的。因此，必須藉助以馬列主義所武裝的，科學組織起來的統

計來編製計劃並監督其執行。同時，還要以全部事實情況向人民說明經濟發展的成績。這就是新中國為什麼必須學習與應用馬列主義統計的道理。毛主席特別指示我們說：「要學習蘇聯。我們要進行偉大的國家建設，我們面前工作是艱苦的，我們的經驗是不够的，因此要認真學習蘇聯的先進經驗。……我們不僅要學習馬克思、恩格斯、列寧、斯大林的理論，而且要學習蘇聯先進的科學技術。我們要在全國範圍內掀起學習蘇聯的高潮，來建設我們的國家。」

當然，當我們推行全面科學的統計時，我們也不能忘記中國的經濟情況是複雜的，有與蘇聯不同之處。因此，統計工作的建設必須和我國實際情況及統計工作自身的實踐相結合起來，有重點地逐步地前進。正如李富春同志所說：「這就是統計工作中如何貫徹毛澤東思想的問題。」蘇聯專家克洛特維契同志在中國第二屆全國統計工作會議上教導我們說：「……由於中華人民共和國國民經濟的發展，使得利用中華人民共和國已取得的統計工作經驗和蘇聯的統計工作經驗來健全全國統計工作，成為必要。」

第三節 統計學的對象

**統計學的
研究對象**

統計學的對象是什麼呢？即在這門科學中研究些什麼事物和現象呢？

列寧教導我們說：「統計應當說明由全面分析而確定的社會關係，而不是如我們這裏常常發生的那樣，把統計本身變為目的」。這就是說，統計所要研究的是社會經濟現象的本質，而不是只進行數量上的記載，為統計而統計。

馬列主義統計學的創始者列寧、斯大林開始就規定了「統計學是認識社會最有力的武器之一」毛主席在論述統計調查的作用時，也這樣指示過我們：「要瞭解情況，唯一的方法是向社會

作調查，調查社會各階層的生活情況」。歸納以上，我們便可看出，成為統計學所研究的不是物理、化學、生物等自然現象，而從來就是社會現象，經濟現象，是這些龐雜的社會經濟現象與過程。

所以肯定地說：「統計學乃是一門社會科學，它研究社會經濟的現象與過程，研究這些現象與過程的類型和狀態，並把它們用數字表現出來，而這些數字則是以全面分析社會經濟關係為基礎所搜集和研究出來的」。

因此，統計的對象乃是社會經濟的現象與過程。舉凡社會生產力的發展，生產關係，產品的生產、分配和消費的過程，居民的人數、密度、階級構成及成份，國家的物質資源和儲備，以及人民的物質生活水平和文化生活水平等都是統計學的對象。

統計學在研究這些現象時，用數字來反映和說明它們。統計學的語言是數字。但是統計學進行社會經濟現象與過程的數量記載，是為了研究其質量的特性和發展，以及劃分各種社會經濟類型。

在現階段的我國，則用以「瞭解國家經濟狀況並研究其發展趨勢」。又因統計學是研究和表現社會關係的，在階級社會裏，統計學則要研究和表現「社會各階層的生活情況」。所以統計學是一門具有階級性的社會科學也是很明顯的。

統計學的

我們已經說明了統計學的對象是社會經濟現象和過程。

科學基礎

現在我們進一步來講述統計學應在什麼基礎上來研究？根據什麼理論？依據什麼方法？這就是關於統計學的科學基礎——理論基礎和方法基礎。

我們知道馬列主義的政治經濟學是研究社會物質生產和交換規律的科學，它是研究生產力與生產關係發生發展的歷史科學。因此，在不同的社會各具有不同表現的發展規律，對其進行統

計的研究時，首先就要掌握不同社會的基本性質。在資本主義社會，統計首先要表現和分析資產階級和無產階級兩個敵對階級間的矛盾鬥爭；而在新民主主義社會，統計就首先要區分並存的五種經濟成份的特點、相互關係及其發展規律，從而才能正確研究和闡述在工業、農業、商業等方面的一切具體現象和規律。但是對於社會本質、階級關係以及各種經濟成份發展變化的正確說明，則首先是為社會發展規律知識所武裝起來的馬列主義政治經濟學來加以解決的課題。

列寧、斯大林指示我們：「脫離了政治經濟分析的統計，只不過是空洞的發現，是玩弄數字而已，這樣就使得統計這一認識社會的有力武器成為無用的東西，成為為統計而統計」。毛主席在農村調查序言中指出：「用馬克思的根本觀點——階級分析法」調查和分析問題，也就是這樣的道理。所以，統計不能脫離政治經濟關係的本質。在具體分析統計資料時，必須加以政治經濟理論的分析，亦即統計學應該是建立在政治經濟學的基礎之上。這就是說，統計學的理論基礎是馬列主義的政治經濟學。

列寧說：「如果統計學走的是一條路，經濟學走的是另一條路，則前者和後者都難得到預期的結果。」由此可見，統計學不僅是以政治經濟學為基礎，不只是一個消極的認識工具，它並具有推動政治經濟理論發展的任務。統計學藉助於政治經濟學的理論，才能很好地分析和揭發社會經濟現象的本質和規律，實在地反映社會經濟的關係；另一方面政治經濟學如果不由統計調查、整理和分析出來的活生生的各種事實，說明社會經濟現象和過程的狀態、類型、特點和發展趨勢的實際資料，來充實和豐富自己的內容，想不斷地發展政治經濟學的理論，也將是不可能的，這一方面可以找出很多的典型範例，如有名巨著資本論、英國工人階級狀況、俄國資本主義底發展、帝國主義論以及毛主席的著作

湖南農民運動考察報告、農村調查等。

以上是說明馬列主義政治經濟學是統計學的理論基礎。現在再談一下統計學的方法基礎——辯證唯物論與歷史唯物論在統計學研究社會經濟現象上的應用。

由於統計學所研究的是社會經濟現象與過程，而這些社會經濟現象與過程，並不是彼此孤立與永久不變的，而是相互聯繫與發展的，所以統計學也就必須在事物的聯繫與發展中來觀察。同時，它不但對大量事物進行全面的觀察，發現出在一定狀態下的典型的事物，而且還要探索和顯現新的前進的事物底萌芽。因此，統計學就必須根據辯證唯物論和歷史唯物論的觀點進行分析，這就是統計學的方法基礎和思想基礎。

第四節 統計在我國國家建設中的任務

由於統計是隨着社會歷史條件的變化發展而發展，並為一定的階級服務，它在不同性質的國家底任務，自然也是不同的。因而，社會主義經濟條件下的統計任務，在資本主義經濟條件下必然不可能產生，也是不可能達到的。但是，在人民民主制度條件下，國家政權由人民掌握，是工人階級領導走向社會主義。所以，統計在我國國家建設中的任務，和社會主義蘇聯並沒有原則的區別的。總括統計的作用，它是國家組織經濟和文化發展的可靠助手。因此它的任務是和國家管理、組織統一的國民經濟核算制度相聯系的，特別是和國民經濟計劃相聯系着。據此統計可有以下五個總的任務。

<u>第一個 任務</u>	是編製國民經濟計劃的基礎和監督、檢查計劃的工具。
	社會主義是實行計劃經濟的。人民民主中國的經濟和蘇聯一樣也是實行計劃經濟的，而且已開始實行第

一個五年建設計劃。要編製計劃方案，就必須由統計提供充分可靠的統計資料。例如在商業部門，要編製擴大商品流轉的計劃，必須先確切瞭解過去商品的購銷情況及庫存多少等等；要編製增設商業網的計劃，必須先知道現有商業網的數目和種類及地域分佈情況等等。所以若無統計作為基礎，而不瞭解達到的水平和其他有關的問題，編製和改進計劃則根本是不可能的。另外，計劃的編定，並非計劃的完成。斯大林同志說過：「計劃作好後僅是工作的開始」。所以在計劃的執行過程中，必須加以監督與檢查。所謂計劃執行情況的檢查，絕不是只把計劃數字與統計數字加以對比，計算其完成計劃的百分比，就算了事，而應進一步去研究：什麼原因使計劃不能完成？有那些潛在力量還沒有發揮？找出了阻礙計劃完成的原因，就可以及時想辦法來解決。發現了商業企業活動中的潛在力量，就可以使計劃機關修改計劃，增加任務。同時還可預防不平衡現象和浪費現象的發生，並揭發和制止貪污盜竊行為以及官僚主義。這一項就是統計在國家建設中最重要的積極的任務。

正如新中國第一屆財經統計會議的總結中所說的，「統計是一個進行監督的有力工具，其辦法就是根據國家的經濟計劃，在其實踐過程中分期進行統計，以瞭解計劃實踐的結果，分析研究，發現問題，提出解決的辦法；其目的就是貫徹計劃與改進計劃。」

**第二個
任務**

它是國家管理和國民經濟領導的實際助

手。

列寧在創建蘇聯國家統計的初期即指示，「統計必須是我們實際的助手」。國家在組織和管理國民經濟、文化發展的任務，以及實現行政領導、業務管理時，必須客觀全面根據實際情況。而所需資料，就要由統計來保證供給。列寧說：「……沒有它們的充分而正確的說明，那麼，關於任何實

際措施的指示都是無從談起的。」所以，毛主席說過：「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」。因此，在已經實行第一個五年計劃的時期，統計不僅要保證提供代表着社會主義性質、國家資本主義性質和半社會主義性質經濟成份的國營企業、公私合營企業和合作社企業的最完整、最正確的數字資料，並且還要保證提供私人資本主義的、個體的手工業者和農民的經濟成份的資料。這就是因為在資本主義經濟條件下，資本主義企業的活動只追隨一條原則，即最高度的私人致富原則。在人民民主條件下，資本主義企業如想正當的經營，就必須在個人利益與全國利益相結合的原則指導之下，進行自己的活動，這就是說，在我國的人民民主條件下，國家必須藉助於科學組織起來的統計來監督私人資本主義企業的活動，使其置於國營經濟領導下，正當的經營生產和商業，發揮其正常的積極作用。因此，提供全面的資料，作為正確決定方針、政策的依據，這就是統計的第二個重要的任務。

第 三 個

要瞭解國家經濟文化狀況並研究其發展趨勢。

任 务

從其廣泛的意義上看，統計是研究整個國民經濟和文化發展的總趨勢及其規律的。以年、季公報發表全面科學的總結資料，用實際的數字向勞動人民說明整個國民經濟和文化的發展，以及勞動人民的物質福利不斷增長，以說明社會主義或人民民主的經濟制度的優越性。同時也表明個別的落後地區、部門，以便動員社會輿論的注意來消除這些地區、部門的落後現象（如蘇聯中央統計局歷次公報或計劃執行總結，我東北統計局亦在進行）。同時用國民經濟平衡對照表說明工農業生產水平，生產力狀況，物資交流、分配與消費的情況和過程。這些指標概括了生產力的水平和其發展方向。因此，它可以反映在很多重要報告和國家決定中。