

統計學原理講授提綱

〔一般理論〕

A
.1
87
)

中 國 人 民 大 學

統 計 教 研 室

北 京 一 九 五 二 年

統計學原理講授提綱

〔一般理論〕

編者 中國人民大學
統計教研室

出版者 中國人民大學

印刷者 中國人民大學印廠

一九五二年二月二十日修正再版

(本校教材，請勿翻印)

統計學原理講授提綱

〔一般理論〕

本科計劃系及專修科計劃班、統計班用

一 統計的對象方法和任務

1. 統計學的定義。統計學是闡述蒐集和研究標誌社會經濟文化發展的數字資料的原則和方法之科學。統計科學對發展統計實際工作的意義。統計學原理是研究專業統計學（經濟統計學、工業統計學、農業統計學、貿易統計學等）的入門課程。

2. 蘇維埃統計是世界上最進步的統計。資產階級統計的階級性。資產階級的統計，爲了掩蓋資本主義生產方式的矛盾，抹煞資本主義剝削的加強，廣大勞動人民的貧困化和資本主義獨佔利潤的增長，而偽造統計資料及對資料加以反科學的整理。

伴隨偉大的十月社會主義革命底勝利，創造出了原則上嶄新的蘇維埃統計。列寧和斯大林關於在工人階級專政條件下核算和統計底意義及任務的指示。核算和統計是對生產、交換、分配和消費進行全民監督的手段。

社會主義社會中的統一國民經濟核算制及統計在此制度中的作

用。在資本主義經濟條件下，不可能有此種核算制度。

3. 社會經濟現象及其過程是統計的對象。列寧關於統計在研究社會現象上底作用和意義的指示。馬列主義的政治經濟學是統計學的理論基礎。統計學對發展經濟學理論的意義。社會主義生產方式的和資本主義生產方式的社會經濟現象底本質，在根本上、原則上的區別，以及這些區別在統計組織和方法上的反映。

4. 辯證唯物主義和歷史唯物主義——統計方法的科學基礎。馬列主義關於質量和數量，單一和大量，個別和全體間相互關係的學說。分組法和歸納指標的取得是統計最重要的特點。總體、總體單位和變異標識的定義。強調大數法則在統計學中佔中心地位的錯誤。

5. 統計在社會主義社會中的任務。核算和監督計劃的執行及為新計劃的編製準備材料是統計在社會主義經濟條件下的基本任務。統計對研究社會主義經濟和文化底意義。統計在統一的社會主義國民經濟核算制中的作用。統計在宣傳先進經驗中的作用。

蘇維埃統計在根本上優越於資產階級的統計。

6. 新民主主義中國統計的情況和任務。

二 統計調查

1. 統計調查的內容和任務及其在統計研究中的地位。統計調查的定義。一切統計研究底三個階段：調查、歸納和統計材料的分析。斯大林對統計研究各階段相互聯系的指示。在有計劃的社會主義經濟條件下的統計調查。檢查計劃的執行是統計調查

的基本任務。統計資料的嚴格可靠性和嚴格檢查是蘇維埃統計的基本原則。統計調查在為爭取真實數字而鬥爭中的意義。

2. 統計調查的組織形式：國營企業和合作社企業底統計表報、專門組織的統計調查。在計劃經濟條件下，統計表報之作爲調查的基本形式底意義。斯大林對表報意義的指示。

3. 統計調查的計劃。編製統計研究計劃底必要性。計劃的要素：（1）規定調查目的；（2）規定調查對象；（3）決定調查單位；（4）調查綱要；（5）調查的組織計劃。

4. 組織統計表報底基本問題。表報之製作及批准底程序。關於表報一覽表（Табель отчетности）的概念。表報表格。計劃的指標是決定表報綱要的基礎。統計表報按週期性（快速的、每月的、每季的、每年的）和提交方式（郵遞、電訊）的分類。表報表格的說明。在社會主義經濟中企業對報告規則之嚴格的遵守。中國目前統計表報的組織。

5. 經常調查和一時調查。此兩種統計調查在目的上的不同。統計表報，是人民民主社會中經常統計底基本調查方式。

6. 統計調查按事物登記的方式分類。直接調查和採訪調查（Опрос）。直接調查是統計表報的基礎。採訪法：派員法（Экспедиционный способ）、親身登記法（Саморегистрация）、通訊法（Корреспондентский способ）。採訪法各個方法的優點和缺點及其應用條件。

7. 全面統計調查和非全面統計調查。全面調查是人民民主社會中統計表報的基礎。在統計中應用非全面調查的必要性和可能性。非全面調查的種類：隨機抽樣法（Выборочный метод）、重點法（Способ основного массива）、專題論述法（Моногра-

фические описания) 。 專題論述法對研究先進企業工作經驗的重要作用。

8. 統計普查。 普查在統計中的意義及蘇聯所施行過的幾種主要普查。 組織和實行普查的幾個主要專門問題：普查綱要、普查中的時點(Критический момент)、普查用表、調查表(Бланк)中問題的編製、填寫調查表的說明。 在社會主義經濟條件下和資本主義經濟條件下之普查的原則區別。 蘇聯在偉大衛國戰爭時期實行快速普查的經驗。 中國的普查。

9. 統計調查的差誤及與其鬥爭的方法。 統計資料的可靠性是蘇維埃統計的基本法則。 在企業中嚴格檢查原始核算資料是在統計表報上預防差誤的基本方法。 在專門組織的統計調查中登記的差誤及其預防辦法。

三 分組法

1. 關於統計歸納和材料分組的概念。 歸納是統計研究的第二階段。 分組法是統計歸納和使統計指標一般化的基礎。 列寧對分組法底任務及意義的指示。 在進行分組時經濟學理論的指導作用。

2. 類型分組法 (Типологическая группировка) 。 揭明經濟組織的經濟類型是分組法的基本任務。 劃分同質的總體是在統計中應用平均數的必要條件。 在資本主義經濟條件下，按階級標識把材料分組是科學的統計學底基本原則。 忽視此種原則是資產階級統計學偽造資料的基本方法。

3. 其他種類的分組法及其任務：同質總體中各單位分配的研

究——結構分組法(Структурная группировка)。各個標識間依存性的研究——分析分組法(Аналистическая группировка)。

4. 分組標識。品質變異標識和數量變異標識。統計學中的分類法(Классификация)，是按品質標識分組法的變形。分配數列(變量數列)的概念。列寧關於選擇分組標識的指示。

5. 在現代蘇維埃和中國統計中最重要的分組法。

四 統計歸納的組織和技術及統計表

1. 統計材料的歸納及其任務。檢查統計調查所取得的材料是統計歸納最重要的步驟。邏輯檢查和計算檢查。歸納綱要及其任務和內容。

2. 歸納的組織和技術。初步歸納和第二步歸納，集中歸納和分散歸納，手工歸納和機械歸納。手工初步歸納的技術。材料的編號和排列。調查表和標識的數量的合計。表中的分組合計和全部合計。按統計表格(單一表、一覽表)的類型進行的歸納技術。統計卡片的概念。機械歸納的技術。在實行機械歸納時對材料編號的要求。材料的打孔(Перфорация)。關於打孔卡片(Перфокорточка)及其模型的概念。打孔的檢查(驗證)。材料的歸類(Сортировка)。關於分類機的概念。材料的組表機(Табулятор)。關於計算機和記錄帶(Табуляграмма)的概念。機械歸納比手工歸納優點。第二步統計歸納的技術。

3. 關於統計表的一般概念。表的構成要素。表的主詞(Подлежащее)和賓詞(Сказуемое)。統計表的種類：單一表，分組表和複合表(Комбинационные таблицы)。列寧論分

組表和複合表的意義。列寧和斯大林著作中底最重要的表。表中賓詞的整理原則。表的歸納技術。

五 統計中的歸納指標

(絕對數、相對數、平均數)

1. 歸納指標的一般特徵。統計學中的絕對數是總體之數量指標和標識的總量。在絕對統計指標中經濟範疇和社會經濟類型的表現。絕對數是計算相對數和平均數底基礎。

2. 相對指標。相對數方法是綜合和分析統計資料的最重要方法之一。相對數的種類：結構指標、比較指標、動態指標、現象發展的強度指標、計劃執行指標。各個相對數在應用上的特性及範圍。

3. (一) 平均數。統計學中的平均數是總體按照某一重要的數量變異標識的歸納特徵。大量過程在平均特徵中之基本傾向的表現。編製計劃中的平均數指標。平均先進定額。

(二) 列寧的平均數方法論(科學平均法的基礎)。總體底同質性(Однородность)是統計中應用平均數的條件。列寧、斯大林反對曲解平均法的鬥爭，以及他們對於在社會經濟分析中科學地應用平均法的指示。列寧、斯大林對將平均法和分組法結合起來的指示。總平均數和組平均數(矯正平均數)。分配數列及其對補充平均特徵的意義。在實際工作中以掩蓋每個企業之個體資料的平均數來領導檢查計劃執行是絕不許可的。必須以具有先進經驗和成就的個體實例補充平均數的必要性。

(三) 算術平均數及其性質和計算技術。分配數列的結

構。分配數列：分組數列 (Дискретные ряды) 和組距數列 (Интервальные ряды)。變量 (Вариант) 和次數 (Чистоты)。等距和異距。簡單平均數及加權平均數。權數及其作用。算術平均數的最重要數學性質。計算算術平均數的簡捷法。

(四) 統計學中的調和平均數 (Средняя гармоническая)。在何種情況下應用調和平均數及其計算技術。

4. 標識變動度的測定。以說明變動度的指標補充平均數的必要性。均方差的計算技術。計算均方差的簡捷法。離散係數。

六 動態數列及其分析

研究社會經濟現象在時間上的發展和變化，是統計最重要的任務之一。動態數列是現象在時間上發展和變化的表述。期間動態數列和瞬間動態數列。動態數列的種類決定於所研究的現象之經濟本質。

序時平均數 (Средняя хронологическая)。由期間動態數列和瞬間動態數列中計算序時平均數。相對數動態數列。動態分析指標。數列的絕對水平。以係數和百分數所表現的動態的定基速率和環比速率。斯大林關於發展速率與發展水平的指示。增長指標。增長速率。增長百分之一的絕對值。動態的平均速率。在計算平均速率時幾何平均數的應用。

動態數列的改變：間隔擴大，用繼動平均數 (Скользкая средняя) 修勻，按直線的分析修勻。

爲了與基期比較而引用動態數列。季節變動 (Сезонное ко-

ление) 的研究和測定。

對資產階級統計研究動態數列的批判。

七 指數

1. 關於經濟指數的一般概念。 列寧對指數在統計學中底意義的指示。 個體指數和總指數。 指數法是分析複雜現象底動態因素的方法。 編製計劃中的各種指數。

2. 綜合指數(Агрегатный индекс) 是總指數的基本形式。 物價指數、成本指數、勞動生產率指數、物量指數底經濟方程式。 在物價指數、成本指數、勞動生產率指數中用報告期物量進行同度量的經濟制約性，而物量指數則用基期價格進行同度量。 綜合指數的一般圖式。

3. 物價的、成本的、勞動生產率和物量的綜合指數的經濟意義。 根據綜合指數計算降低物價和成本而節約底絕對金額，計算由於勞動生產率的提高而節省勞動的絕對量和物量的絕對增高。

4. 改變綜合指數為算術平均數和調和平均數指數。 綜合指數的原來形式對算術平均數指數和調和平均數指數的權數的制約性。 物價的調和平均數指數比其綜合指數的實際優越性，勞動生產率和物量的算術平均數指數比其綜合指數的實際優越性。 算術平均數指數和調和平均數指數與綜合指數相較，其計算圖式中的特點。

5. 定基指數和環比指數。 指數的不變權數和可變權數。 指數體系從屬於經濟的任務，而此任務藉助於指數來解決。

資本主義國家中之偽造指數。 藉助於偽造指數來粉飾經濟不

景氣和勞動人民的生活狀況的惡化。對費煊氏（И. Фишер）之形式主義的反科學的指數理論的批判（對於在指數中應用幾何平均數的批判）。在選擇指數形式的觀點上，蘇維埃統計學與資產階級統計學的原則區別。

八 調查的抽樣法

大數法則是統計學中抽樣法（Выборочной метод）的科學基礎。隨機抽樣（Случайная выборка）的原則。抽樣誤差的概念。抽樣誤差的程度依存於抽樣次數和標識的變動度。俄國學者契比舍夫（Чебышев）在研究大數法則數學問題上的卓越供獻。契比舍夫定理及其理論的意義。在研究標識的平均值和成數時抽樣誤差的測定公式。重複抽樣（Повторная выборка）和不重複抽樣（Безповторная выборка）。為測定不重複抽樣時之抽樣誤差而變換公式。關於抽樣誤差界限底機率（Вероятность）的概念。在平均數和成數的測定時，決定抽樣的必要次數的公式。隨機抽樣中的選擇方式：隨機選擇、分層隨機選擇及其優點、機械選擇、整列（整羣）選擇。蘇聯所施行的最重要的抽樣工作。

九 統計數字之圖示（圖）

（Диаграмма графика）

統計數字圖示的意義，列寧論圖示。圖示的目的：比較統計指標、表示結構、表示動態、表示依存關係。圖示的種類：柱形

圖 (Столбиковые диаграммы) —— (帶形圖 Лентовые) 。繪製柱形圖時的規則。平面圖。線圖 (Линейные графики) —— (統計曲線 Статистические кривые) 。正確選定尺度在使線圖明確清晰上的意義。分配數列的圖示。象形圖及其繪製的技術。統計圖標，其用途及繪製方法。統計地圖 (Картограмма) 。

一〇 蘇聯和中國統計的發展 及其目前組織

1. 社會主義國家發展第一階段中的蘇維埃統計。中央統計局的組織 (1918年7月25日) 。在國內戰爭和外國干涉條件下所施行的主要普查 (1918—1920)  在向新經濟政策過渡時期 (1921年) ，列寧在勞動國防會議對地方蘇維埃機關的訓令中所制定的新任務。1923年的城市人口普查。在此時期內最重要的統計工作。

2. 社會主義國家發展第二階段中的蘇維埃統計。1930—1931年間的國家統計機構的改組。在蘇聯由於社會主義的勝利及在國民經濟中計劃基礎的鞏固，而在統計工作面前產生了新的任務。蘇聯之統一的國民經濟核算制底組織。主管機關的統計組織。

在所有國民經濟部門中，國營企業和合作社企業底統一的統計表報之建立是經常統計和檢查國民經濟計劃執行進程的基礎。

在此時期內所施行的最重要的統計普查和調查。1939年的人口普查。偉大衛國戰爭時期中的快速普查。

3. 蘇聯現在的統計組織。蘇聯之國家統計和主管部門統計

的統一。蘇聯部長會議所屬中央統計局是社會主義核算事宜的領導機關，也是蘇聯國家統計的最高機關。中央統計局及其權利和義務。中央統計局的地方統計機關。

在資產階級的國家條件下，不可能組織統一的、集中的國家統計制度。

4. 中國統計的發展與目前組織。