

一九五一年九月

實踐統計學

秦慶鈞編著



實
踐
統
計
學

第
一
冊

前言

這本小冊子不算是什麼著述，不過原係我個人學習新統計學的割記，因為材料較為有秩序的排列着，頗適宜於參攷，在這新統計學書本缺乏的時候，姑且畧加編次排印出來作為初學統計同志們的補充讀物。書中材料多數採自報章、書誌——尤其是東北統計局編印的「統計工作」及其他書刊，因此對於原著者，翻譯者和編輯者我應該表示最崇高的謝意。所有引據，都標明著者和刊物的名稱，一方面以示不敢掠美，一方面便於讀者去研究原著。

毛主席在實踐論裡有一段說：「當某一客觀過程從某一發展階段向另一發展階段推移轉變的時候，須善於使自已及參加革命的一切人員在主觀認識上也跟着推移轉變，即是要使新的革命任務與新的工作方案的提出，適合於新的情況的變化。」我國從半封建半殖民地的國家，由於共產黨的領導，發展轉變而為新民主主義的國家，這是翻天覆地的大轉變，我們在主觀認識上自然也應該跟着來一大大的轉變才能適合於這個新的情況的變化。

在這新民主主義情況下，對於統計教學如果我們仍舊是執着老的一套，祇講些什麼「大數法則」，「調查估計」，「平均數」，「標準差」，「相關」，「偏態」，「長期趨勢」，「循環」……應有盡有。可是究竟那些東西在新民主主義的國家裡有什麼作用呢？起什麼作用呢？如果沒有照顧到這點，那麼，學生畢業後一定會感覺到：「學的東西用不着，而用的東西又沒有學到」，誠如古人所謂「方枘圓鑿」，與實際的社會格格不相入，貽誤青年學子不小！為針對這些缺點，對於統計教學方法和教材的編纂應該要來一個大大的轉變，以適應新民主主義國家的情況。

應該怎樣子轉變才對呢？世界革命導師列寧指導我們說：「在資本主義社會中，統計工作是『御用人物』或是一些有偏見的『專家』們所專為私有的事情。我們應該把統計帶到羣衆中去，把它通俗化，讓勞動者漸漸學會和了解到他應該做多少工作，應該如何休息，休息多少，使公社的工作成績的比較成

爲大家共同所關心的對象和研究的對象」。這就是說，統計應該通俗化和實際化，才能使學習的內容和日常生活或者工作切實地結合起來，才能滿足了實際工作的需要。本冊子就是面對這種需要而編的，編的步驟如下：

一、統計是有強烈階級性和黨性的，本冊子對於這一點尤份注意說明。凡有關馬列主義的統計言論和方法都儘量採入。而所舉實例也結合着我國現目「抗美援朝」，「土改」和「鎮壓反革命」三大政策，藉以堅定讀者的立場，打破純技術觀點的錯誤。

二、本冊子注重統計實踐工作，凡無關實際的空洞原理，原則和「數字游戲」的艱深奧妙公式一概劃除；而對於日常應用最多的，如報表填寫方法，百分數，典型調查，普查……等則不厭求詳，務期「學以致用」。

三、爲使理論與實踐一致起見，所有論述及舉例，均以現行的法令和方案爲標準。凡是不適合我國國情的，過時的和超時的都不予論述。

四、統計學一般人都認爲是一門枯燥無味的科學，本冊子欲打破這難關，文字的敘述和次序的編排都以生動活潑引人入勝爲目的。因此，別立體裁與坊間呆板的「官樣」統計學教材異有不同。這樣，是否較爲易讀易懂，不致讀了引起頭痛而致厭倦欲睡？請讀者多予批評反映意見，待再版時修正。

五、現行統計法令的公佈散見報章和雜誌，一時檢查不易，爲節省學者時間的負擔，本冊子將會經公布有關統計的法令、規章、文告，與及統計當局對於統計工作指示的實論足爲統計工作的指針者編爲附錄，以便學習。

編者學識經驗均屬淺陋，對於新統計學正在摸索學習中，沒有什麼心得；而且爲時間所限，隨編隨印，謬誤很多。希望讀者同志，隨時賜予指導，如有寶貴的意見請寄廣州德政北路仰星里一號，至爲感謝。

公元一九五一年九月秦慶鈞識於廣州華南聯合大學財經學院

實踐統計學目錄

第一 心中有數

一一—三

數字可以幫助搞好工作 數字可以幫助解決思想問題 數字並不是萬能的 數字就是笑話
核算的種類 核算和統計的重要性 統計學的定義 統計的沿革 統計學的任務 怎樣學
習統計學 討論提綱

第二 數的性質

一四—三〇

統計數字的縮短 相對數 相對數的應用 增加速度和增長速度 相對數的計算方法
相對數的用法 誤用相對數的笑話 討論提綱 習作題

第三 數字是怎樣得來的

三一—四〇

統計觀察 統計目的 質量並重 統計單位 原始紀錄和統計總體 統計材料的蒐集
原始紀錄表 討論提綱

第四 統計報告

四一—六二

報告的作用 統計機關的組織 統計報告的種類 報告表的製訂 統一標準報告表格
報告表擬訂的原則 蘇聯報告編製規則 報告表的格式 填表說明舉例 報告表填送程序
填寫報告注意之點 報告填寫 統計紀律 報告的檢查 討論提綱

第五 調查

六三—七七

調查的重要性 調查的態度 調查前的準備 調查表的製法 全面調查與非全面調查
普查的準備工作 快速普查 典型調查 重點調查 抽查 抽查的種類 派員調查 通訊

調查 間接調查 討論提綱

第六

綜合和歸組

七八一—一〇一

歸組的重要性 列寧和斯大林的分組法 歸組實例 統計表的編製 製表規則 變量

次數分配表編製的方法 討論提綱 習作資料

第七

統計圖示法

一〇二—一二六

列寧的圖示法 統計圖的種類 統計圖的應用 作圖的準備 數字書法範本 漸條圖

曲線圖 圓形圖 地圖 組織系統圖 像形圖 繪圖練習資料

本冊附錄

東北區統計報告暫行規程

中央人民政府政務院財政經濟委員會關於規定國營貿易企業定期統計報表制度的訓令

國營貿易企業定期統計報表制度

東北人民政府工業部暫行統計規程

東北人民政府工業部關於加強統計工作的指示

中央人民政府財政部規定數字分位方法為三位制的通知

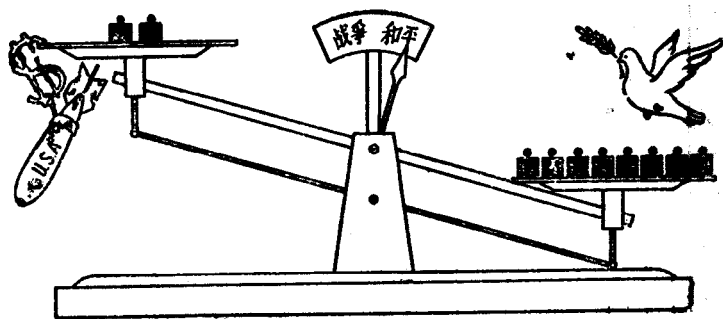
關於各公營公私合營及工業生產合作社的礦工企業進行統一的全國普查的訓令

狄超白處長：關於統計工作的報告

王思華局長：統計工作的基本任務

王思華局長：統計工作者應有的認識

保守國家機密暫行條例



實踐統計學

第一 心中有數

我們在工作之前，常慣心中先要算一算。比方如我是個織布的工人，在未走進工廠以前，便要算一算：今天工作應該在什麼時候開始呢？能够織多少布呢？可能得多少工資呢？如果我係當經理的話，我更要算一算：今天有多少工人開工呢？可能織起多少布呢？顧客們定購有多少布呢？够交不够交呢？今日還可以接定單嗎？倉中存有少少線呢、紗呢、染料呢、漂白粉呢？要不要馬上添購呢？又如要領導着鐵道的交通，就須要知道：需要運輸的貨品有那些？有多少？在一定時間有多少客人過境？有多少機車，客車和貨車？有幾多機車，車輛須要檢修？運輸上燒去多少煤？車輛需要多少滑機油？運輸上有多少工作人員在工作着，還缺少多少人員，那些職

數字可以
幫助搞好
工作

數字可以
幫助解決
思想問題

務上缺少人員……諸如此類。

不獨工作，如果要解決着思想上的問題，更要算一算不可。比方如「土改」，看見那些地主們被清算，田地被沒收，愁着了眉，苦着了臉，我們或者會不正確地予以同情。可是算一算：愁眉苦臉的地主，每百人中不過四、五個，而歡天喜地的翻身農民呢，就有九十五至九十六個。如果更算一算：地主從前的殘酷剝削的手段，窮奢極侈的生活，生殺予奪的氣餒，來和農民牛馬地一般工作着，衣不暖，食不飽，妻妾賣子的慘慘情況比對一下，你自然不會同情地主們了！如果你更深入地算一算，土改後農村生產力怎樣地解放，生產量會怎樣地加大，購買力會怎樣地增強，生活水準會怎樣地提高，全國經濟會怎樣地繁榮起來……你算到那處，你必然是很興奮地贊揚着土改而至參加土改的工作了！

又如談到抗美援朝，有些中了「恐美」和「崇美」毒的人，便牙齒打震，以為大禍將至了。但是讓我們來算一算（1）：美、英和法等弄火的侵略集團，總共人口不過兩億三千萬人，而單獨我中華人民共和國已經是四億七千五百萬人了！如果加上了蘇聯和其他酷好和平的新民主主義國家，和平陣營超過了八億人，差不多以四敵一了；而且侵略陣營大部份老百姓都不同意侵略和戰爭的呢。如果就兵力來說：美國現在所有的陸海空軍不過一百四十餘萬人，英國也不過一百萬人，法國更屬可憐，不過五十萬左右吧！三個主要國家合攏起來極其量不過三百萬。可是我們中華人民共和國百戰百勝的解放軍已經有五百多萬了，更加上了和平陣營為首的王牌蘇聯英勇軍隊，真是鋼的力量一般而不可侮的啊！如果美國真係要發動世界第三次大戰，他們的作戰線勢必從西歐一直拉到東亞，綿長二萬多里，這樣長的戰線是世界作戰史上所沒有過的，是很容易被突破的。在這樣長的戰線作戰，兵力勢必極端分散，首尾很難相顧的。美國發動戰爭固然是戰線太長，而且距離後方——無論距西歐距東亞都是近

數字並
不是萬能的

兩萬里的路程，這樣對於兵力的增援和物資的供應，都是極端地困難，而運輸的消耗也當然也是很巨大。再從人民作戰的心理和士兵作戰的情緒來算一算，可以肯定的說：「好戰的美國結果必然失敗的」——或者以為美國有原子彈呀，原子彈是多麼可怕的！當然，原子彈是一種應該禁止的殘忍武器，可是它在軍事上祇可作大規模的轟炸而不能決定勝敗的。據專家估計，一顆原子彈約等於兩千噸或三千噸的普通炸彈，英美在第二次世界大戰中，曾向德國投了一百三十五萬噸炸彈，就等於四百五十枚至六百七十枚原子彈！但這並未能使德國失敗，最後打敗德國的，還是蘇聯的英勇軍隊。而且我國的生產機構是到處分散着的，原子彈的威力不大；英，美，法，的工業都集中在幾個大的城市，原子彈可以儘量發揮它的威力。如果美國敢悍然使用原子彈——我們要知道原子彈並不是美國所獨有的，和平陣營當然也有原子彈，不過不用來殺人，用來做建設的事業，謀人民的幸福吧——一旦以牙還牙，損失並不屬於和平陣營而屬於戰爭販子的美國方面呢。經過上面一番的打算或考慮，我們對於抗美援朝愈更抱有必勝的信心了。

所以，我們要將工作搞好和要將思想搞通必然要細算一下。所謂「算」就是將各方面的數字來比較研究。因此，無論做什麼事情都要「心中有數」。

x
x
x

數字可以幫助我們工作和幫助我們搞通思想。可是數字並不是「萬能」的，更不是「神秘的」，我們不可過於迷信數字，更不應該玩弄數字。因為無論什麼事物都包含着「量」的方面和「質」的方面，而數字祇能表示「量」的方面。假使兩種事物量的方面雖然是一樣，而質的方面不同，就沒有比較或綜合的價值了。因此，我們使用數字時應該注意它的性質和類型是否相同，而且還要切實地和實際的情況結合起來，方才是有用的。如果離開了事實，孤

數字就是笑話

立地來玩弄數字，就會鬧出笑話。

我們鄉下的傳說，有一位秀才，有一次無意地漏下了一顆穀子在院子的罅隙淤泥裏，經過一定的時候便發芽長大起來，結果長實了一百六十七顆穀子。那秀才見了十分歡喜，自己暗暗地說道：「我今天才知道種穀有一百六十七倍的利！那麼，我種一擔穀子，一季裏便有一百六、七十擔的收穫了。我種兩擔穀子就有……」。於是那秀才便不去考試，急忙忙將幾擔穀子亂七八糟地洒滿了這院子間，結果徹底失敗了。

據說第一次資本主義大戰時，德國的一個軍官，計算一個急待使用的防禦工事，如果用一百人七日可成。他便單從「現象的數」的方面計算，企圖用七百人一日修完。但七百人擠擁起來不能工作，而且目標顯著，結果不獨不能修好工事。而且全被敵方發現炸死了。(1)

這兩個故事就是說明脫離了事實而玩弄數字的危險。

x x x

核算的種類

我們結合着實際，用「數字」來考察，分析和推算事物就稱為「核算」；最大規模而且影響到人們幸福最大的就是「國民經濟核算」。蘇聯把國民經濟核算分為：「會計核算」，「業務核算」和「統計核算」三種。會計核算係根據財務上的交易和收支，取得了足資證明那種交易的憑證，製成記帳憑證，經過了一定的審核和批准的手續而記帳而計算。因此，會計是一種嚴密的經常財務核算，用來表現和檢查資產負債的實在狀況，和在經濟計劃進行的財務變化情形。業務核算係業務工作的紀錄，比方如今天到工廠工作的人員有多少，遲到的多少，早退的多少，某部門的工作時數多少，生產量多少諸如此類。這種核算是反映着經濟活動方面的個別事實，以供給每日工作上領導的參考。至於統計的對象，並不是個別的現象或事實，而是同一性質同一類型的現象總體之間的聯繫和關係的「量」的表現。那麼會計

核算和統計的重要性質

統計學的定義

和業務核算是個別的是詳細的、而統計核算是綜合的是概括的。會計核算和業務核算的紀錄就是統計的材料；統計就是會計和業務核算分析的工。這就是三種核算的關係和分界了。蘇聯對於核算——尤其是統計，是非常重視的。列寧說：「社會主義——就是核算」。斯大林說：「無論什麼樣的建設工作，什麼樣的國家工作，什麼樣的計劃工作，如果沒有正確的核算，是不可想像的，而核算若沒有統計也是不可想像的，核算若是離開統計那是寸步難行的。」（1）。

統計究竟是一門什麼科學呢？統計一名詞我國係從日本傳入來的，就是英文 Statistics 一字的翻譯。在法文統計名稱爲 Statistique，在俄文爲 Статистика，都是來自德文之 Statistik，含有國家和政治技術的意義，和現在統計的意義大不相同了。一八六九年在荷蘭海牙開第七次萬國統計會議時，各專家提出的統計定義已經有一百八十種（2），後來歐美的統計學家所下的定義還有許多許多！可是那些定義都是陳腐的，庸俗而反科學的，我們可以不理會它們了。一九五〇年蘇聯的中央統計局機關雜誌「統計通訊」根據馬、恩、列、斯的學說給統計學下了一個正確而合科學的定義：

「統計學乃是一種社會科學，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，並且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爲基礎所蒐集和研究出來的。」（3）

讓我將這個統計學定義來解釋一下：

一、統計學係一種社會科學 科學的研究普通分爲「自然科學」和「社會科學」兩大類。凡是研究天然現象的科學如天文、生物、礦物……叫做自然科學；凡是研究人與人關係

1：斯大林全集，第6卷214頁。2：橫山雅男：統計學

3：蘇聯列寧主義的統計學而鬥爭，第10頁。

的社會現象的科學，如政治經濟、法律、教育……叫做社會科學。自然科學受着自然規律的支配，社會科學受着社會規律的支配。社會現象和社會發展規律，與自然現象和自然發展規律，是根本不同的。統計學的研究對象係社會經濟現象，那麼統計學當然係社會科學的一種而受着社會發展規律的支配了。可是資本主義的統計學者認為統計是無所不包的，硬將自然的定理和規律引用到人類社會上，以辯護、維持他們的統治階級和剝削制度，妄想消滅階級的認識而沖淡他們的罪惡，這是不對的。因此統計通訊社論說：「資產階級學者，本來把人類社會發展規律和自然界「永久的」「當然的」規律混為一談的。」（1）

二、統計學係研究社會現象和過程的科學 統計學的對象係社會現象——尤其是社會經濟的現象和過程。因此統計學很明顯地係屬於社會科學和歷史科學。不過統計學和其他社會科學和歷史科學所研究的範疇和目的也還是不盡相同的。政治經濟學和歷史唯物論所研究的是社會現象及其發展規律。統計學就是對於政治經濟學和歷史唯物論所規定的社會發展規律，在數量上給以具體的表現。這就是說：統計學研究社會現象的目的，在於判定社會現象的數量特徵，和在於計算各社會關係總體——構成社會經濟結構的整個總體——的發展程度和發展速度。因此，統計學就是研究社會現象和社會過程的類型和狀態，藉着標誌經濟和政治關係的數量指標，把個別國家或個別國民經濟部門的政治上和經濟上的現狀及其發展的具體形態反映出來。

三、統計學係認識和表現社會關係的科學 統計學既然係研究社會現象和社會過程的類型和狀態的科學，所以很自然地將社會的關係表現出來，從而，在階級社會裏，統計學是研究和表現階級關係的。列寧說：「社會經濟統計是最有力的社會認識武器之一。」（2）

林里夫說：「統計工作是一種階級鬥爭的科學武器，在資產階級底手中它是資產階級用以掩飾資本主義的剝削，擁護資本主義制度並且直接或間接反對無產階級革命鬥爭的工具；而在無產階級底手裏，它就變成了爲實現共產主義社會而鬥爭的特殊武器」。(1)

四、統計學係以數字來表現社會關係的科學 統計係從數量上來研究社會現象和社會過程的科學，事實上當然離不開「數字」，離開了「數字」的統計便沒有什麼意義了。但是用來作爲統計材料的「數字」，應該是以全面分析社會經濟關係爲基礎所蒐集和研究出來的。「數字」固然係統計研究上重要的工具，但「數字」並不就等於統計。如果以歷史唯物論，辯證唯物論和馬列主義經濟學爲基礎，孤立地從煩瑣的「哲理」和玄妙的「公式」計出來的「統計練習」，老實說這是和「統計」沒有關係的，不過是一種「數學遊戲」吧！

五、統計學係以馬列主義政治經濟學爲基礎的科學 馬列主義經濟學係建築在歷史唯物論和辯證唯物論上的科學的經濟學與資本主義的庸俗經濟學是根本不同的。我們國家的建設和國民經濟的發展，無疑地係遵循着馬列主義經濟學理論所指示的途徑。統計學的主要任務一方面係用來表示和檢查國家建設計劃執行的情形和國民經濟發展的狀況，國民經濟中有多少物資？它們的利用情形怎樣？各經濟部門的發展關係怎樣？超過計劃的後備力量怎樣……都靠統計表現出來。一方面供給必要的材料以爲修正和擬訂計劃的根據。所以統計必須是以歷史唯物論和馬列主義政治經濟學所發現的經濟發展規律爲基礎；如果不了解這些規律，那麼統計學就不能達成它的任務了。而且根據辯證唯物論，斯大林元帥說：「辯證法要求我們觀察現象時不僅要從各個現象底相互聯繫和互相制約方面去觀察，而且要從他們的運動，它們的變化，它們的發展，它們的產生和喪亡方面

1：林里夫：統計工作底階級本質及其目的，統計工作第一編集第15頁。

統計的沿革

去觀察。在辯證法看來，最重要的不是現時似乎堅固，但已經開始衰亡的東西，而是正在產生，正在發展的東西，才是不可戰勝的。」（1）因此，統計學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事物；而且還要探索和顯現新的前進的事物的萌芽。統計學是將發展視作由微小的不顯露的釐度，到顯露的以飛躍的過渡方式，由某一狀態進入另一狀態的質變。

統計學雖然是一種新興的科學，可是統計的事實就老早存在着了。據說紀元前三〇五〇年埃及建築金字塔時，便會用着統計來計算每個居民應出的勞力和物料。其他如羅馬第二也會作埃及的土地統計按人民的數來均分。英皇愛德華第二亦同樣地來統計國內人口及財產的數目，以為施政的標準。

在我們中國統計也有幾千年的歷史了。史稱皇帝「整國經野」，大概這時便會利用着統計了。禹會諸侯於會稽和計核貢賦，據說也含有很大的統計意味。其後東周時代所謂策士動輒以列國兵車來比較。漢高入關，蕭何便首先「收秦圖籍」，可知在秦漢的時候，統計已經是普遍應用着了。

大抵最初的時候統計是在統治階級的手裏，為統治階級服務，什麼徵收賦稅呢，分配勞役呢，征兵呢……都是倚靠統計來進行。後來歐西的經濟一日一日地發展，統計便又流入資本家手裡而為資本家服務，什麼操奇計贏呢，囤積呢，吞併呢？也是倚靠統計來進行的，而統計的用途也日來日廣了。直至蘇聯十月大革命後，一九一八年在列寧簽署之下，頒佈了國家統計法，才有一部份統計歸還到人民手裡為人民來服務，在計劃經濟體顯示了很大的功績。（2）

統計學的 任務

一九五〇年第二號「統計通訊」社論指出蘇維埃統計學的任務有四點（1）：

（一）研究完成國民經濟計劃的材料，發掘超過完成計劃的後備力量，確定國民經濟各部門在社會主義擴大再生產過程中的相互關係，以便及時地防止和消除國民經濟中的某些不適應現象，並保證國民經濟計劃的超過完成。

（二）首先要廣泛地以統計材料分類法為基礎，來改進和發展統計材料的分析方法。分類的理論和實踐，必須以研究整個國民經濟及其各部門當前的經濟問題為主。

（三）無論是在各機關中，或者是在蘇聯中央統計局各機構，都要改善並發展其所有統計材料的監督工作和檢查工作。

（四）應當為進一步完成統計觀察方法和縮減計算上和報告上不必要的和利用不上指標。應當為提高實際需要的統計指標的科學精密性和科學確實性。

蘇聯是我們的革命導師，他們不斷地努力將統計的理論和實踐逐步改進提高，使它和革命的理論相配合。上列四點係蘇聯最高統計機關最近提出的意見，值得我們學習的。

至於我國當前統計工作的基本任務，東北人民政府統計局局長王思華指出有下列四點：

一、供給政府各種確實的統計資料，作為編製計劃決定政策的依據。

二、檢查和監督計劃完成情形；如計劃未完成，找出未完成原因，做出結論，作為改善工作的依據。

三、揭發整個國民經濟計劃中現有尚未被利用的後備力量，以便使既有的物資、技術、勞動等條件獲得最善的利用；發現個別工人、小組、工場的先進的經驗和模範典型，傳給其他工人，小組及社會各部門。

怎樣學習統計學

四、定期編製完整的、確實的，經過科學加工的全面統計資料，標誌國家發展與國民經濟計劃完的進程，標誌社會財富的增長，人民物資生活狀況及文化水平的提高。(1)

以上四種統計工作的基本任務就是我們統計工作人員的指針。本書的目的就是將完成上列各種工作的方法敘述出來，以供研究統計者的參考。

x x x

統計工作在我們新中國所負的責任是非常重要的，前面已經說過了。統計工作的做得够不够好不好，就負在我們統計人員的肩膀上。而且統計是有階級性的，有黨性的，我們更加應該站穩正確的立場把握着這些鬥爭的武器，為祖國為人民來服務。列寧曾經教導我們說：「統計學者必須是我們的實際助手，而不是煩瑣的哲學家。」我們必須要將政治認識和統計技術水平提高才配做革命的實際助手呢。現在讓我將怎樣學習統計學的方法來談談。

首先對於辯證唯物主義和歷史唯物主義要有一些認識，才能够堅定我們的立場。因為辯證唯物主義和歷史唯物主義不獨是無產階級的哲學，而且是統計學的基本哲理。但是我們不需要記憶着幾個哲學上的新名詞或者是一套純理的公式。我們的要求是要「實事求是」地用辯證唯物和歷史唯物的方法來觀察社會的現象和分析社會的現象，所以我單簡地介紹下列兩本很重要而很簡單的參考書：

- 一、毛主席著李達解：實踐論解說 三聯書店出版 定價五、七〇〇元
- 二、斯大林著：辯證唯物主義與歷史唯物主義 蘇聯共產黨（布）歷史簡要讀本及列寧主義問題兩書內均有這篇論文。新華書店有單行本，定價未詳。

其次，我們就要研究馬列主義政治經濟學，因為統計學就是建築在馬列主義政治經濟學上面的。如果沒有政治經濟的基本知識就沒法徹底了解統計學。研究政治經濟初學入門的最

好就是這下列兩本書了。

一、狄超白著：政治經濟學講話 一九五一年三聯書店出版 定價九、三〇〇元

二、王思華著：政治經濟學教程 東北統計局出版部 定價一一、〇〇〇元

如果讀完那兩本，尙想高深一點研究的話，可以再讀下列兩種的一種。

一、沈志遠著：新經濟學大綱 三聯書店出版

二、列昂捷夫著：政治經濟學初學讀本 新華書店出版

我們學習完實踐論和政治經濟學，那麼，對於統計學已是打下了這一基礎，就不會走差了路，從此便可以學習統計技術了。

數學和「機率論」雖然不是統計的中心和基礎，可是在統計技術上，我們時常要運用着數學——祇是普通的數學運算而不是什麼高深的數理。你如果有初中或者高中的數學程度就最好不過了。否則祇要純熟運用加、減、乘和除，然後再請人教會了常用對數表檢查方法，對於應用統計也可以做得通啞！(1)

又統計工作時常要作「圖」和「表」，因此，對於機械畫——幾何作圖也要懂得一點才好。至於數目字和文字的書寫也是很重要的，我們應該時時勤加練習 參閱下列兩書，可以指導你們怎樣來作圖，幫助你們進步。

一、王品端編：機械製圖 第一冊 商務印書館出版

二、葉慶桐譯：工程畫 龍門聯合書局印行

以上兩種是研究一般機械畫的作法，以下兩種是研究統計圖的作法：

一、陳善林著：統計製圖學 商務印書館出版

二、邵爽秋著：教育圖示法 上海教育改進社出版

1：參閱：沒有數學知識能否做統計工作，統計工作第一週刊，