

四川統計簡訊

第二十期

四川省政府統計處

成立一週年紀念 專號

四川省政府統計處編印

中華民國三十一年四月三十日出版

成都鼓樓洞街同和印刷紙社代印



目 錄

政府統計工作之使命	李景清
調查方法	卜克著 張世文譯
新社會科學之建立	柯象峯
數量研究與社會科學	李安宅
統計與行政效率	楊佑之
論中國之統計事業	毛起鵠
從一個實例說到統計的應用	胡國華
四川省選縣戶口普查之進行及其展望	李成謨
四川省選縣戶口普查之旨趣及其特點	劉瑟榮
生命表之編製法	張世文
公務統計與行政管理	劉一儒
邊民社區實地研究綱要	李安宅
初民社會及其生命統計	徐益棠
本島一年來工作概況	
編後附記	

政府統計工作之使命

李 焜 清

往昔統計學研究之對象，僅限於國家，今則發展而為包羅萬有之科學；然其中最要者，仍首推政府統計工作。蓋國家之強弱，視乎行政之良窳，行政之良窳，又多賴乎政府統計工作之得失；是以近世歐美各國，對斯項工作，咸為推重。我國自周秦開其端，歷經各代，莫不以斯項工作為行政者之借鑑；稽之史乘，由三禮而至三通，文獻可謂備矣！北伐告成，我政府奠都南京而後，更設專門機關主司其事；近數年來，組織遍及全國。政府統計工作之完備，實開吾國有史以來之先例；國家隆治之象，於斯可以見之。

政府統計工作之具體內容，於 國府公佈之「統計法」第三條已有明白之規定：一曰，基本國勢調查之統計；二曰，各機關職務上應用之統計；三曰，各機關辦公務之統計；四曰，公務人員及其工作之統計；五曰，各機關認為應辦之其他統計等。據此五端，政府統計工作之使命亦在於此。茲再進而明之：所謂基本國勢之調查，乃包括人民，土地，資源，與夫政治，經濟，社會，文化等，而在某一時期內舉行之普查，斯為現代國家建國之首要工作。依據國勢普查之數字，始能確斷國家之人力財力與物力；由是方能擬定適宜國情，符合需要之建國計劃。值此抗戰建國之際，是項工作，尤較平時為要。此其一。以往我國政治工作之紀錄，偏重文字敘述，而忽略數字記載，致使優劣易混，真象難明。邇者應用科學方法，新類統計，翔實編報，使各級政府與各個機關推行施政計劃之績程，以及執行工作之效率，與財政收支等狀況，悉能詳細比較，明白表現；考核政績，增高效能，關係之大，莫過於此。此其二。各機關及其所屬各部門之組織，編制，員額，與公務人員之資歷，等級，薪給，進退，調遷，獎懲，及其成績與費用等記載，為公務人員及其工作統計之最要項目；是種統計不僅可以依之調查機構，且

爲考績人員之良好根據。此其三。統計數字爲表現客觀事實最科學的手段；可以依之訂定計劃，可以依之推進工作。因之，甲機關之公務統計，爲乙機關職務上應用之統計；乙機關公務統計，又爲甲機關職務上應用之統計。是種統計，可使各機關，互相借鑒，彼此聯繫；則其辦法統一，而無矛盾之現象。此其四。凡此四者，非僅爲研究統計而言，此實國家推行施政計劃所必需者也。

四川宿稱天府，幅員廣大，物產富饒，抗戰以來，兼爲陪都所在，地位更形重要。總裁稱之謂：「天然之民族復興根據地」至爲的當之論！故本省一切行政工作，實居今日全國之首要地位。是以本處自成立以迄於今，均遵奉政府法令所賦予之使命，秉承中央暨地方長官之指揮與監督，并參酌本省實況，從事政府統計工作，力期完成重任。

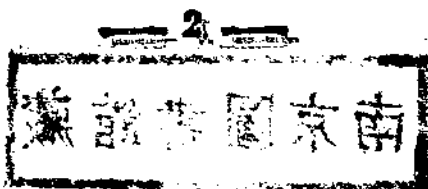
茲值週年紀念專刊出版，承各專家賜撰鴻文巨著，藉光篇幅，珠璣琳琅，美不勝收；教益同仁實多，供獻社會尤大。個人於此，并申謝悃。

調查方法 (The Survey Method)

J. L. Buck 作

張世文譯

調查方法，在中國尤其是農村調查，現在愈來愈普通，這種現象造成的原因有許多，其中主要的一個原因，是由於許多人感覺到要改進農民的生活，增進農民的福利，必須有更多的關於農村情況的種種材料作爲依據。雖然如此，可是要想進行農村調查，許多人並不曉得要搜集什麼資料，也不曉得他們所要的資料是什麼。換言之，在他們心目中，關於調查的目的，並不清楚。固然，他們知道舉辦調查是一件有益的事情，但是，他們却不了解如果一個調查辦得不好，或者在方法上有錯誤，常常徒勞無功，浪費調查主持人，實地調查員及被調查的農民許多時間。



要把一個調查做得好，我們對於調查的目的必得有一個清楚的概念，祇有那些能夠直接達到我們的目的的問題，才應當問。如果我們的調查是屬於一般研究性，那麼，關於因果因素的關係，就必得在調查最終的結果裏面表示出來。至於在研究上所用的種種單位與術語，我們都要下一個清楚的定義，關於問題中涉及的度量衡單位，我們要請他們回答當地所舊有的，慣用的單位，調查回來，再根據度量衡標準制來折合。

(一) 調查題目的選擇

調查的第一步驟工作，便是要選擇一個最理想，最合適的題目，選擇題目要非常慎重的。經過最大的慎審所選出來的題目，才能將時間，人才與經費利用得最經濟，最充分。這樣我們才能搜集得到最大數量的有用資料。固然重要的問題有好些，除非我們所選的這個題目範圍够大的，我們最好是僅僅研究一個單獨的問題，要知道我們不能希望一個題目裏能夠得到所有問題的答案，可以說這簡直的是不可能的。再者我們搜集資料的數量應當與我們調查的時間與所準備的經費來配合，以求得資料的分析與調查方法的發表。在選擇一個題目的時候，最要注意的，是應當知道以往曾經有沒有人做過同樣的調查，這樣才能避免重複。

(二) 各調查題目的重要性比較

在選擇一個題目的時候，我們應當將心目中的題目放在一起來比較比較。比較以後，才能決定。關於農村的調查，如果所選的題目，是與大多數農家或是農家收入中最大的一項有關係的，那麼，我們就應當選擇，否則，如果這個題目與大多數的農家或是與農家收入中最多的一項不發生影響的；那麼，我們就不能選。比如說，關於農家養蠶的效率的研究，便沒有關於農家種稻的效率的研究來得重要。再如關於農家養鴨副業的研究，便遠不如養豬副業來得重要。換言之，我們所選擇的題目是應當與大多數的人民或者收入中最大的一項有關係的。還有，最好我們選擇社會上大多數人有興趣的問題來研究；雖然有時這一類的問題儘管不是那重要的問題。

(三) 題目的時效

有的題目，是有一種時間上的價值的，如果物價發生劇烈的變動，有時漲得很快，

有時漲得很快，在這個時候來研究物價，是很應時的，這樣的研究能夠決定物價變動的原因與其影響；同時也可以決定如何可以穩定物價。金陵大學農業經濟系出版的「民國二十二年水災區域之經濟與社會調查」及「銀價與中國物價水準之關係」兩個報告，對於民國二十至二十四年中國經濟不景氣的原因，曾加以深刻的研究與分析，這都是關於應時調查的例子。又如前實業部關於白銀問題的研究，也是關於應時調查的一個好例子。

（四）關於專題研究可資利用的各種來源

計劃研究一個題目，必得將調查分析與輯編報告所需的經費，人員與時間，都要加以考慮的。與別的機關合作進行調查，是一個好方法來擴大研究的範圍，並且亦可得到更多人員與經費的幫助。這是說研究的題目必得與其他機關的調查取得聯繫的。

（五）研究結果的利用

研究結果的利用，可以分為兩類，一類是有暫時利用價值的，一種是有比較永久利用價值的。後者近似一種純粹的研究，比較前者在研究上需要較長的時間與較多的慎重。問題表，調查員填好了以後，在分析上必須十分小心謹慎，我們要用最少的人力時間，得到最重要的，最精確的資料。關於調查表格之分析與整理的工作，比較實地調查工作需要的時間為長，需要的經費為多。

（六）題目選擇後進行的初步程序

美國調查機關的報告中，曾發表有關於選擇題目後，調查進行的步驟，茲列下以資參考：

- （一）閱讀與所研究的專題有關的種種研究報告與文獻；
- （二）關於現有一切資料之分析；
- （三）發現各種有關資料的補助資料來源；
- （四）明確說明所要研究的特殊問題與研究的目標；
- （五）從「質」的方面來分析這些問題；
- （六）擬定各種不同方式的分析法；

(七)列出所需要的資料；

(八)擬定調查表並用以實地去調查以資試驗；

(九)決定採用何種抽樣方法。

關於擬定調查表格的步驟，這項報告中亦有規定，茲列下以供參考：

(一)調查表中應首列姓名及住址；

(二)調查表中問題的次序最好以被調查者所經營的業務為次序；

(三)調查表中的問題並不必需以計算上的次序為次序；

(四)整個的調查表的各項問題須合乎邏輯的順序；

(五)彼此有關的各項問題應當排在一起；

(六)關於各種次要的補充材料應列於問題表的最後面；

(七)表中各項問題應以農民有充分經驗而能回答者為限；

(八)簡單的問題應放在調查表的前面；

(九)應將不涉及個人的普通問題及不關係金錢的問題，放在調查表的前面！

(十)應將能引起被調查者的興趣的問題，放在調查表的前面；

(十一)應將被調查者不願相告的問題，放在調查表的最後面；

(十二)需要被調查者費力計算的答案，最好避免！

(十三)關於農家的財產，抵押，債務，施捨，何人的習慣以及其他有關屬於絕對隱蔽及不道德的人性的這一類問題，都應當避免；

(十四)關於不能得到合理與肯定的答案的這一類問題，或者關於包括估計而為被調查者無法回答的這一類的問題，都應避免。

經驗告訴我們，對於實地調查員最好用文字的說明來指導他們，因為文字的說明比較用口來給他們講，要好得多。實地調查員的訓練，是很重要的。在調查以前，我們要多用幾個調查表實地去試驗試驗。去調查調查；這樣在我們開始搜集資料之前，可以把問題表修改得很完善。關於調查的準備工作與各種問題表的編製工作，應當比平時計劃作調查的人所用的時間更多得多。這一種工作，在調查全部工作上看，可以節省許多時

間與金錢，並且可以保障得到有用的材料。

(七) 抽樣法

一個良好的抽樣法，是很必須的，普通說來，理想的抽樣法，是不容易做到的，但是，我們總希望所用的抽樣法，愈近乎理想愈好。總之，無論我們用什麼方法去調查，我們必得在調查報告裏說明白，使讀者能夠知道我們所用的是什麼方法。抽樣應當依照機會的，舉例來說吧！如果我們調查田場，我們可以根據幾種方法來抽樣，一、我們可以把路邊上的農家或是村子裏的農家，隔五家或隔十家抽一家來調查。二、我們也可以選擇一個能夠代表全區的一個區域，調查這一個區域裏面的一個小部份的全域農家。第二種方法比較容易，因為用這種方法做抽樣調查，必得對於這一區域內的農家有相當的認識與情感。

我們研究種種單位的數目的多少，全要看所研究的種種因素是什麼以及每一種因素的差異，一般而論，每一種因素的研究，至少要有二十個單位的資料，才能把因果關係顯示出來，比如說，我們要顯示田場大小與田場利潤的關係，我們把田場的大小，分成五個組距，那麼，在每個組距裏，便至少要包括有二十個田場。

(八) 單位的定義

我們研究的各種單位，都應當明白確定；同時給他們清楚的解釋。如果我們研究的單位是一個田場，第一個問題，我們應當清楚的，就是「什麼是一個田場」？田場的定義，人人不同，關於怎樣給田場下一個定義，倒不甚很重要的；重要的是總要有一定義，我們可以給田場這樣的一個定義，如下：

「所謂田場係指農家的家主及其家屬，有時包括若干僱工及換工共同經營的土地而言，農家所住的農舍亦括包在內，土地與田場的各項建築有時為農家自有的財產，有時則為租賃進來的，凡農家的收入有百分之五十以上的現款與非現款的收入出自田場的，均可稱之為田場」。如果我們研究田場的目的，是要把非田場收入都包括在內，那麼，我們上面的這個定義就要把他改成這樣，凡田場的收入有百分之十及以上的現款與非現款的收入出自田場的，那就均稱之為田場。重要的一點，是要確定單位與研究目的關係

，如果我們研究的田場，是嚴格的限於農家的企業；在這一種情形之下，凡農家收入中有百分之九十的現款與非現款收入出自田場的，便都要包括在這個定義之下。

這樣田場的定義，還不足為達到調查目的的一個單位。在我們的研究中，仍應確定是否包括自耕農，半自耕農，或佃農等類農家之田場，如果再選擇的細一點，我們應當注意那一類的田場我們要調查，是以種棉為主的棉農嗎？還是以種稻為主的稻農？還是以種蔗為主的蔗農呢？

研究的單位經過這樣清楚的確定了界說以後，進行調查的人員當非很清楚他們所研究的是什麼，別人讀他們的調查報告時，也可以清楚明瞭他們所研究的是什麼。

無論那一種農村調查，都要特別注意關於度量衡的問題，我們在調查時，不妨採用農民原有的各種度量衡，我們應當親自將當地的度量衡折合成標準制。最少要有三五個實地調查員實際這樣折合，才算可靠。調查員常常以容量單位之「石」與重量單位之「担」混而誤用，這是對於這兩個名辭不清楚的緣故。

關於「時間」的單位，也要清楚註明，如果我們的調查是關於週年的田場經營的；那麼，關於調查開始的年、月、日及調查終止的年、月、日亦都要清楚註明，調查用陽曆或陰曆，亦得註明白。普通說來，我們最好用陽曆的年月日來標明調查的開始與終止的日期並把農民慣用的二十四節氣的日期用陰曆與陽曆對照，因為二十四節氣是農民最熟習的。

至於面積、長度、容量、重量、幣制與時間的種種單位，亦得清楚註明於調查表中。

總之，以上所述乃是關於任何人要用調查法來作研究所必需遵守的幾個原則，調查方法是一種統計方法；這種統計方法係用來搜集充分的資料以顯示某一個因素，或某幾個因素與其他另外一個因素的關係的。凡調查之不能顯示此種關係者，乃屬於抽樣的普查而不屬於調查方法的範圍。

新社會科學之建立

柯象峯

——社會科學與社會測量學——

一、緒言

社會科學無疑的是早已加入科學的領域，但社會科學是否已經成爲一種成熟的科學呢？至今還有不少的人在那兒懷疑。據往昔普通一般人的見解；以爲只有物理學、化學、生物學等真正的是科學，我們很可以看出他們這樣區別科學的標準，只是限於一種狹義的範圍，那就是以自然爲研究的對象。另外一部分人，較有科學素養的，則以爲科學的標準是「精密的數理分析」，凡是用精密的數理分析，在物理學，化學等方面固然是已有相當的成就，但是在經濟，人文地理等科學方面，也未嘗沒有精密的數理分析，假使還有懷疑後者不是科學的話，那只是在精密的程度上的差異罷了！而況自然科學的精密程度，恐怕在實際上也尚未到達登峯造極的程度呢？

現代英國的科學家皮爾遜 (Pearson) 氏曾說：「科學的範圍是無限制的，科學的材料是無止境的，凡自然現象社會生活一切發展的史績與現狀，皆可用作科學的材料……」他又說：「科學的本體全在方法而不在材料，……科學方法的運用，不限於任何一種現象與任何一種學差，一切實質問題，社會問題皆可適用之。……」所謂「科學方法」據皮氏的意思，就是正確的分類，慎重的比較，仔細的辨認各種事實間構關係與順序的一種方法。

湯姆遜 (T.A.Thomson) 教授曾說：「科學的目的在以最正確，最簡單，最完全而可證實的方法來說明經驗的事實」。所以世間一切的現象，沒有不能作科學的材料的，換一句話說：世間上沒有一件事物是不能用科學的方法去研究的，所有凡是有系統有組

織而可證驗的學術沒有不可以稱之爲科學的，簡單的說：所謂科學就是有系統，有組織而可證驗的正確知識，凡是可觀察，分類，比較，分析的現象，都可以做科學研究的材料，由此種科學研究而得的正確知識，是科學知識。

依據以上的註釋，所謂社會科學，乃是對於社會現象的一種有系統，有組織而可以證驗的正確知識，但是，如果我們把截止今日之社會科學的內含來加以衡量，夠得上可以證驗而且正確的知識究竟有幾許呢？建立的定理原則有多少呢？還不能不說是很微薄的與自然科學比較起來無疑的還是落伍者，有不少人仍在那兒懷疑牠的成熟，無怪其然了。

社會科學的尚未成熟的原因，主要的有二種：第一是社會現象的比較複雜研究的對象愈單純，研究者的態度愈客觀，則成功愈速，所以研究地質的，研究動植物的，祇要辛勤而謹嚴的去研究，多少都可以獲得一些成就，但一旦踏到社會科學的領域，一切氣氛多半是精神的，心理的，其間關係多半是涉及自我的，主觀的，而且是複雜的，古哲所云：「須識自我」，這是古人所體驗得來最不容易打破的難關，至今仍未能打破。一個人想做到很客觀的來分析自我，以及同自我差不多的一般人，並免得我你與他的相互關係，的確是不易有所成就。

第二是社會科學研究方法之尚未完備。社會科學的研究方法雖已有數種，但是因爲社會現象的複雜來應付研究這複雜對象的技術尚未發達，「工欲善其事，必先利其器」，器尚未利，事何能善。社會現象既如此複雜，研究方法又未能成熟，社會科學至今仍難追隨自然科學，而有特著的成就也是勢所必至理有固然了。

二、社會科學的研究方法與社會測量學

一般知識的進襲，大多是由迷信的階段進到玄學的階段，一旦拋却主觀研究的態度，而來實事求是的尋求事實，分析事實，求出事實真相，或真理時，那是已經闖出玄學的階段而進到科學的階段了，這在社會科學當然也非例外，不過任何學問是否在科學方面已達到決定的階段，那是要看運用爲研究的方法及技術是否準確精緻已臻成熟，社會科學研究的方法已經有幾種，但是已否成熟呢？讓我先將各種社會科學研究的方法來

作一個概略的提出。

關於社會科學研究的方法，有歷史法、比較法、社會調查法、個案研究法、統計法、實驗法等，其間除掉與其他學科共同使用的幾種外，實際上主要的社會科學的研究方法，還是社會調查與統計及個案研究法二種，社會調查法是搜集多數的社會事實來作一種大量的觀察，以求得各單位共同的類似點及因果和相互的關係，而個案研究法則係就一個單位一個人或者是一件事來作一個詳細的分析，除掉明瞭本單位的本質外還要了解其上下左右前後的情形，藉以明瞭社會，因為每一個人或一件事不過是整個的社會網交錯的一點，從這一點出發作一個研究，很可以認清一般社會的情形，如果研究好幾個個案以資比較，當然更為澈底，所以這兩種方法是相輔相成的，社會調查是注重量的研究，大半是平面的研究。個案研究是注重質的研究，該單位立體的研究，前者多利用統計技術，後者多利用歷史的及心理的辦法，前者是注意廣博，後者是注重深刻，二者如善為使用，有截長補短之效，可供社會科學的研究克底於成。

不過關於社會調查及統計的使用，至今日又已感覺着不能令人十分滿意，因為調查時所用之調查表及問題，雖經精細的調查者之利用，能獲得相當之材料，但是仍應認為美中不足的，就是所獲的材料中多半是依據調查者及被調查者一方面或雙方的主觀的判斷，表面的觀察，例如所舉答案中之是或否，好或壞，貧或富，其間頗有分寸，即使盡量廢除此類答案，而求比較可靠而具體的答案，仍難完全逃脫主觀之弊，所以晚近較進步的社會科學家，特別是那些有統計學的研究及素養的，認為社會科學如果想求進步，應當極力的改善研究的技術及工具，而尤關重要的就是要發展一種測量社會現象的技術和製用一些適合這種技術的一套準確工具，而且他們已經從事研究出一種求量的測量工具，將底於成，如善為使用，很可以求得一種明確可靠的材料，而且可以加實驗，或控制的。這些工具中，為數很多，現在要列舉的一個例子，就是社會測量表。

社會測量表據美國賈平 (Chapin) 教授說是一種觀察及測量社會現象或社會因素的一種科學的工具，其功用正如溫度表之測量氣溫或溫度，氣壓表之測示氣壓一樣，社會測量表主要的有二種：第一種是用以測量人類社會及文化環境方面的事實，例如社區概

況，住宅情形，衛生狀況，社會經濟的地位，社會罪戾等。第二種是用以測量社會行爲，社會特徵及人格構成等，例如態度分析，品格測驗，心理狀態等。以其偏於心理的研究，此類表又名心理測量表。社會測量表如果製得完善，功用很多，例如(一)作觀察研究及分析的指南，(二)作比較各異式的準衡，(三)作社會治理及政策的張本等。

現在舉一個例子的應用，來明瞭其真象，在美國曾經有過一種種族距離測量表(Racial Distance Scale)以測量對於各種種族情緒上的反應：

種 族 距 離 測 量 表

(此地所指的種族係依據文化來分類的)

擬發生的關係	種 族				
	亞 彌 利 安 人	美 國 (白 種 人)	保 加 利 亞 人	加 拿 大 人	中 國 人
1. 願同他們結婚					
2. 願同他們做朋友					
3. 願同他們同事					
4. 願同他們作鄰居					
5. 僅願同他們認識					
6. 不願同他們作鄰居					
7. 將他們逐離國境					

填表時注意點：

1. 請記牢答每一點時，須將本人第一個感情反應寫出。
2. 反應的對象應從該族的全體着想，不要把你所認為最好的或最壞的非常例子作根據。
3. 在每一項每一空格中，依據你的感情的反應，用×標明之。

該表各項經多數人填就後，可以計分法比較之，（如第七項目作為一分，第六種作為二分，第五種作為三分，餘類推。）加以計算及比較後我們很可以看出國民（如美國）對於各種族的感情反應，這種結果的求得不是空泛的，而是一種準確的，並可以從數量上加以比較，這不是更科學嗎？

社會測量表製法之原理及技術，有以下九點可借參考：（一）首先應決定測量的對象於何者應加以測量，不但須有所決定而且對於該對象的內含及特質應有一番體察及分析。（二）對於測量標準的選擇，應極端為審慎。（三）符合標準的程度，或比較，應照實際及最終的價值劃分合宜的差度。（四）製成之表應儘可能的使他簡單，繁雜的表常足以值事而費錢。（五）製表應力求高度的清楚合適。（六）製表應準確可靠。（七）製表時應易於應用，填表方法須簡易。（八）填表時應用數量表明，以便於統計分析。（九）使用前應試用一番以求改善而達到毫無遺憾的境地。

此種企圖實為走入純粹的科學研究之捷徑，但人事繁複萬狀，就其單純現象而言，此種方法頗易奏效，但如適用於複雜現象之研究，則結果自難圓滿，但此亦非謂絕對不可嘗試，要在方法及技術方面，仍須有所改進以濟之，故仍有待於繼續努力。

總之我國立國於今日國際之林，諸事多感落伍，而尤以科學為最，今日之艱難困苦，未始非由此而肇因，如欲努力圖強，勢必迎頭趕上，而追躡之捷徑，除發揚我國文化中固有之優點外，在科學方面尤須致力研究，而在科學範疇中，其最新的科學方法之採用尤為扼要，社會科學之對象如各國社會實況，其間或難免有出入之處，而方法則在西方已相當成熟允宜採用，如能在採用西方最新的社會科學方法來研究中國的社會現象，在中國建立一簇新的社會科學，真是責無旁貸「捨我輩其誰」！

數量研究與社會科學

李安宅

一切科學的研究都是數量的，有數量才有標準，有標準才有真不真，真不真便是科學的領域，化學家分爲花香糞臭而改變其態度，也不爲鬼使神差而改變其作風。

美醜善惡是價值的判斷，不是數量的判斷，價值的判斷可以是美學的，可以是神學的；不管對於人生的地位如何？反正不在科學的領域以內，數量的判斷才是可以覆核的，可以比較的，可以傳達的，可以精確的。美學的或者神學的辦法，只有欣賞，只有領會，只有崇拜與祈禱，科學的辦法才允許研究，允許推理，允許定律的產生，允許定律的實證，以求客觀界的適應，欣賞崇拜等雖亦不失爲適應的一種，但那是心理的適應，只能對於外界有所反應，不能使外界適應於自己。惟獨科學可以客觀的反應外界，可使外界具體的適應於人生，人無先天可以飛行的本領，但要飛行的話，在科學的立場不憑掐訣唸咒，不憑異象神通，也不憑「明知其不如此而假定其如此」，只憑對於空氣浮力的數量的研究，只憑對於飛機，載重，發動力等精確的計算。

物理學如此，一切科學都無不如此。

有人不甚瞭解科學本身的含義，常會說自然科學可以應用數量的研究，社會科學則不能如此。這應該加以詳細的分析，以免阻障社會科學的發展過程。

第一，所謂「自然」，乃是說，本來就有的，倘若理化生物等學所研究的現象如聲光化電天地動植之類是本來就有的，則社會科學所研究的現象如人羣，民風，民儀，制度之類，也同樣是本來就有的，即同樣不是研究者自己造作出來的，假定說，社會現象許多是人爲的——如婚姻，慶弔，政治之類；則空氣土壤同樣受了動植物的同化作用，山川大地同樣受了風化作用與侵蝕作用，都不是自然的，故就其同者觀之（非研究者所

造作) 萬現無不同，就其異才觀之(相互影響變化) 萬象無不異，勉強分別「自然」與「社會」而謂某者適於數量研究，某者不適於數量研究，必無是處，社會現象與「自然現象」是同樣的自然，而且我們可以說「這是社會現象」，「那是自然現象」的緣故，不過爲了方便起見，姑且加上一個名稱，界劃我們的對象罷了，老實說，物質現象是自然的，生命現象也是自然的，心理現象與社會現象都沒有不是自然的，科學的研究要適用於一切客觀現象，不能對於其一部而獨不同，所以社會科學亦能應用數量的研究。

第二，「自然」與「社會」，在語文上的對稱，而往往變成「物質」與「文化」或「精神」的對稱，如用「物質現象」來代替「自然現象」，用「文化現象」或「精神現象」來代替「社會現象」；就好像研究前者的是具體科學，研究後者的抽象科學；而具體科學適用數量的研究，抽象科學不適用數量的研究，其實，一切科學都是抽象的，沒有具體的。還有兩層可說。第一層，任何科學都有選擇作用。在宇宙中選擇某一部份作對象，即產生某一部門的科學，如聲學選擇萬有中之聲，光學選擇萬有中之光，一經選擇，便非全體，非全體便不能在客觀界獨立存在。不能獨立而被我們看作好像是獨立的，此即所謂抽象作用是，抽象也者，不過是將完全自在的現象爲了研究的方便，在想像中抽離一部份，加以界範(定義)罷了，所以現象自現象，自具體，自是「全牛」；但一到了科學的範圍，便是抽離了現象，非具體的現象，即非「全牛」了。科學家是庖丁，在庖丁之目無全牛，然後才能「游刃有餘」，第二層，科學之所以能抽象，又不只在分割全體現象以成非自然的單位，而在以符號爲對象，爲應付的材料，不以真的東西爲對象，爲應付的材料，如下圖：



外界事物刺激思想，思想製造符號；有了符號，便可代表事物，符號與事物本來沒有直接關係，只有經過思想作用的關係，用符號來代表事物，我們又在思想中擺弄符號，擺弄得有條有理，就好像實際擺弄事物擺弄得有條有理一樣，那就是系統的知識，系統的知識可以應用於實際事物，可以彼此傳習，彼此

覆核者，便是科學，一切科學的內包(外延爲客觀界或符號) 既然都是符號，則無異於

說：一切科學都是抽象的。既然一切科學都是抽象的，即都是精神的，而不是實物，更哪裏有物質科學與精神科學之分呢？另一方面，我們以實物為刺激，在思想中運用符號，來擺弄得有條有理；我們也可同樣以符號為刺激，在思想中運用符號的符號，來擺弄得有條有理，反正我們擺弄的理由，都是因為對於刺激——不管是實物，還是符號——覺得某種程度的緊張，某種程度的不平衡，於是須要一種適應，以求心理的平衡；即將不得其解決的狀態，求其解決，求其不再緊張而已，所以科學也者，不過是人要適應於環境（當前的，以至非當前的），因而產生了可以彼此傳達的適應技術罷了，（不能彼此傳達的為私的經驗，如情人眼裏的西施，靈媒眼裏的鬼神是。）既然都是適應技術，則所應付的刺激，真的牢獄當前也好，只有畫地為牢也好，其所需要的適應都是真的，適應所應付的刺激也都是真的，刺激與適應既然同樣都是真的，則適應技術的科學，又哪裏會有物質與精神之分呢？科學的精與確，均在數量的精與確，故社會科學亦同樣適用數量的研究。

除了以上一般對於「自然」科學與社會科學的誤解，因而相信社會科學不能適用數量研究以外，尚有不解數量研究的用意，因而妄分某類現象適於數量的研究，某類現象不適於數量的研究者，是亦不可不辨。

譬如說，人口問題適於數量的研究，態度輿論之類則不適於數量的研究；因而說數量研究是初步的，粗淺的，高深的研究必是屬於品質的，追問所以然的，產生提綱挈領的原則的，然而我們要問：品質是甚麼？怎樣可以知道所以然？提綱的原則又怎樣可以表現？還不是說有多少人從事於甚麼事進行多少年便有甚麼功用嗎？還不是說表現甚麼功用到多大程度的便算具有甚麼品質嗎？某種現象的所以然，還不是多少因素有甚麼關係在發生甚麼作用嗎？明白了這些作用，知道有了什麼因子在甚麼條件之下，還不可以預測將來嗎？能夠預測，還不是科學的最大效用，最寶用的原則或定律嗎？常識說，「這個年頭兒生活真不容易呀！生活程度多麼高哇！」這是品質的判斷。然而科學並不就此滿意，它首先要分別「生活程度」與「生活費」的不同。生活程度是甚麼東西享受了多少的比例，原來九元錢一個月的伙食佔全月開支的百分之十五，現在一百五十元一

個月的伙食，吃的一樣，而佔全月開支的百分之六十五；不是生活程度提高了，實際是降低了。假定伙食開支大了，吃的一樣，而佔全月開支的百分數亦一樣；生活程度也是一樣，只是生活費提高了，假定你的收入與你的開支相稱，則生活費雖高，與你毫無關係。但若你的收入加了兩倍，而物價加了十倍，你更可以追問收入到底增加了沒有？那麼，就事實論，你可以說：你的勞動「價格」增加了，可是「價值」降低了，「生活」是品質的事，然不用數量研究便不能知道它的所以然，所以我們說：了解品質，追問所以然，產生原則，乃是我們的目的，不是我們的研究，一切研究，非由數量下手不可，有了數量，數量便可勝於雄辯。

數量的觀念不只包括數字，更要包括數字的擺佈關係，數字是死的。它的擺佈關係才是活的，譬如說，人口多少，土地多少，不是人口過剩不過剩的唯一標準，我們必得知道土地利用的主要方式，進行到多大程度，除了利用土地以外還有甚麼旁的生產手段，而且多少人從事到多大程度，才能規定是否過剩，所以地廣人稀從事畜牧的蒙藏同胞可以過剩，地窄人稠而高度工商業化的島國反而不算過剩，簡單的例子是這樣，比較繁雜的例子也都是這樣。

沒有疑問，社會現象比較繁雜，關係比較複雜；同一現象的某幾方面也可比旁的方面較為繁雜，較為複雜，但我們所應努力的，不是避免繁雜，不用數量的觀念，而是勝過繁雜，更將數量的觀念運用得恰到好處。

怎樣可以運用得恰到好處呢？不外抽象更合用的適應單位，製造代表這種單位的符號，發明可以利用這些符號的公式而已。

語言文字的符號，因為「交替作用」未與我們的原始習慣，如巫術之類（即將實物與符號之間間接關係誤作直接關係，因而產生符號的虛界——以符號為實體或以一切符號都代表實體）結了不解之緣，所以為了利用便當起見，各種科學都製造特殊的符號，用符號的公式來表明不易說明的關係，社會科學界自也不能例外。所以我們應該提倡的不是輕視數量的研究，而是重視數量的研究——利用語言文字以外的符號與公式數量的研究。

統計是數量研究的不二法門，是減少語言文字等符號到了最低限度的技術，我們所要求的不是沒有統計的泛論，而是更多更好的統計，以使我們的社會科學走上康莊大道！現值本省統計處週年紀念徵文，用特草此以祝。

參考書

李安宅編 意義學 (商務印書館)

朱光潛 美學 (世界書局)

倫堡著 社會學基礎 (Foundations of Sociology — by C. A. Lundbey
macmillan Comfang. 1939)

統計與行政效率

楊佑之

統計一詞，在英曰 Statistics，在法曰 Statistique，在意曰 Statistica，在德曰 Die Statistik，係由德儒渥根華 (G. Achenwall) 根據拉丁文之「政治情形」(Status) 及意文之「政治家」(Statista) 二字，變造而成，其初期係以國家情勢為其研究對象，並以此為政治家之工具，自屬顯而易見。威廉比特 (W. Petty) 謂統計為政治算學，所撰論文如 Discourse on Political Arithmetick 及 Essays on Political Arithmetick 等均習用此名。戴維倫 (Devanant) 於其所撰 On the use on Political Arithmetick 論文中，曾為政治算學下一定義，略謂政治算學係利用數字，而使有關政府一切事物表現理論化之學術也。綜上所述，可見統計之在曩昔，被視為對於政治現象之一種觀察與認識的方法，以今視昔，雖範圍不至如此狹隘，然究不失為政治上之重要工具。良以政治形態之盈虛消長，時各不同，其變遷之跡，雖巧曆不能計，但考其實，則知所謂變化不居者，乃其性質，而其數量，固多經常不變者也。惟有此數之不變性，故

政治家可因之以了解一切事物之趨勢，可據之以定政策，可藉之以測進度。我國古代治曆明時，為主政者則利用統計之始，推步立成，積歲丹雘驗，用數以紀之，先知節候，繼明日月之交蝕，不為災異，又久之乃知星宿之凌犯天文，應與占候異徑。曲禮所謂「文武之政，布在方策，」又曰「問庶人之富，當數畜以對」，可見統計之為用，寢假而及於政策之決定，與夫民力之調查。管子所謂「幣重而萬物輕，幣輕而萬物重」與今日之權衡物價，以為施政之根據者，又何以異耶？迨至後世，習尚虛飾，凡政治上一切現象，多以理想斷其是非，不依事實究其因果。凡百措施，多如盲人騎馬，覆半深池，其不能使其合轍，實意中事。

統計在政治上利用之早，已如上述。曠昔視統計為權衡政府一切問題之工具者，今仍不減其實性。惟政府問題，範圍極為廣泛，有關治權行使各問題，乃其學學大者，權治行使，謂之行政，亦即關於政府人財事物之有效管理也。管理之實際成效，與其預定標準之比率，是曰行政效率，其主要作用，乃測量治權之運用，能否以最經濟手段，發揮其最大之力量與效果耳。現代國家已不復為封建時代之剝削組織，及專制時代之統治機關，而為為民服務之最高機構，目的不在役民抑民，而在福民保民，昔之惟恐政府權勢之強者，今已一變而恐其力量之弱，昔之欲限政府至權者，今一變而欲政府盡量發揮其效能，因之行政效率之研求，遂為舉世所重視。

夫行政效率之涵義，論者不一其說，簡單言之，不外就政府人財事物之運用，適當定一預期之標準，而察其實際完成之程度，對此標準之比率，前已言之矣。顧於此所謂標準，決非憑空臆造，必有若干過去統計資料，為其根據，然後取恆理亂，用常去變，以把握一切事物之規律，而建立同類事物趨向之標準。卡多克 R. E. Chaddock 所謂社會經濟等現象，均可利用數量為其明證之解釋，並可據以測量現社會之情況及其變異，誠之文字敘述，尤為精審。又謂蒐集與分析事實，可獲得若干有意義及重要問題之解答。可見過去之統計資料，實為樹立合理標準之重要根據也。標準既立，則一切事物之進行，已有一定之鵠的，隱之在前，勉力以赴，然實際進行情況如何，勢不得不廣徵現實資料，以為解差之依據，蓋標準之立，原屬預期，執行如何，事實可證，不有標準，則

事實無所衡量，不有事實，則標準等於虛設，標準與事實，實輔車相依也。二者既備，則孰大孰小，孰餘孰缺，均須集合新舊統計資料，以資比較。然以行間，得失形乎方寸，如事實勝於所期，則效率為增，增則為吉，事實弱於所期，則效率為減，減則為損，是權衡行政效率者，固自始迄終，不得不有賴於精密之統計。桑戴克 Thern-dike 謂統計為測量天下萬物之狀況，及其差異與其相關之方法，徵之行政效率之測驗，何莫不然。且行政效率之重要問題，不外對人，對財，對物，與對事四者，以言對人，務求其如何為最適當之支配與處置，以期各人之才智體力，得為充分有效之利用，然利用之方法與夫有效之標準，須於事前計劃之，方能期其支配與處置之為最適當。而其根據之資料，則以往之統計數字也。對於各人之才智體力，實際如何利用，應隨時隨地隨事考察之，其所收獲，新統計資料也。支配處置是否適當，利用是否充分有效？須於事後考核之，其所根據，則新舊資料之比較也，以言對財，務求其如何為極合理之分配與使用，以期政府之支出，均為最經濟之利用，并能發揮最宏大之效果。但分配使用之如何合理，係屬事前設計，非根據舊有資料，不足以規劃之。政府如何支出，非有現實資料不足以明悉之，支出之是否經濟與有效，非比較新舊資料，不足以表彰之，其與統計息息相關，允無疑義。以言對物，務求其如何為妥善之配置與利用，以期一且物料，得用於重要，有利與影響最大之途，願妥善配置與利用之策畫，係屬事前工作，允宜鑒往以知來，物料之如何配置與利用，則係實際情況，允宜博採以徵信。至其是否悉用於適當之途，則為事後考核，尤須比較以裁決。以言對事，務求政府人財與物配置適當，而期一切事務，得於最迅速期內，為最合理之完成。惟完成期間之遲速，與夫適當與否之標準，應依過去資料決定之，事實上之速度與適度如何？應俟現在資料解答之，而結果之利弊得失，應根據今昔資料衡量之，是計劃，執行與考核三階段，均與統計有不可分離之關係也。且人財物事四者間，悉具有變遷不息，相互影響之變動，倘不能基於大量觀察之數量必然性，以把握隱藏於變化萬千現象後之規律，則既不足以言管理，更不能期其有效也。試玩味萊布尼茲 Leibnitz 之交互影響的社會觀，與夫查塞雷 Quetelet 之大量不變法則，則統計對於行政效率之功用，可以了然矣。

再就行政效率本質而論，其計算之因素，要不外時間，勞力與金錢三端，若能以三者之較小量，產生較大之結果，或以同等量，產生更大更優之結果，均為行政效率之最高表現，惟統計足以顯示之。行政運用之結果對於標準之差量，惟統計足以衡量之，其他如行政計劃執行之情形，行政目的進展之程度，亦非藉助於統計不克從事考核計算也，其關係之深切可勝言哉！

四川省政府統計處自改組成立，瞬經一載，今值成立週年，爰作此文以為紀念。

論中國之統計事業

毛起鵠

中國之有統計，歷史已久，至民國而稱盛，十六年以後，益趨繁榮，上自中央機關，下至縣市政府，無不有統計組織，其他事業機關與研究機關，亦莫不有統計設施，大學校為適應時代需要，或設立統計專系，或成立統計專修科，以造就人才。然一考統計成績，則又不無令人感嘆。全國性的概況調查與統計，如人口，如產業，十餘年來，始終未曾舉辦，而地方性的特種調查與統計，辦得較有成就者，亦只限天津南開大學之工業，南京金陵大學之農業，上海市社會局之勞工等數種統計而已。抗戰以後，統計工作，頓感重要，譬如兵役實施，即有賴人口統計，然現有人口統計即不正確，故實施難期盡允。又如物資統制，所需統計更多，生產，消費，貿易，人口等之統計，無不有關，但此等統計，或僅估計，或甚殘缺，或竟闕如，故統制不能有功。一年來各機關因物價高漲，職員生計艱難，而有生活費指數之編製，此雖適應時代需要，而工作之重複與內容之簡陋，更不容諱言。

中國的統計成績何以不美，據作者推究，由於指導不力者半，由於誤解統計性質與功用者半。原來統計有兩種看法：一為統計學理的研討，一為統計資料的應用。以前的

統計，而并非出於統計專家之手者，錯誤之處，不一而足。某君在某大都市工廠工人生活費指數不取資於零售物價，却依據批發物價，其專家不明工資率與工人實取入的分別，兼取並蓄，發為文章。類似之例，殆不勝枚舉。十數年來國內外大學造就之統計人才，日有增加，冒牌的專家，為所淘汰，統計學理的開發與應用，自不患無人，此誠一可喜之現象。然同時亦有一缺點，自辦統計者「為統計而統計」是也。賣瓜的不說自己瓜壞，學習某科者不說某科無用，已成積習，未可挽救，專攻統計者之視統計為萬能，自亦不足怪；然相信統計萬能猶可，專攻統計而不研究其他學科則不可，專辦一種統計猶可，各種統計均委一人辦理則不可，某統計家瞭解勞工統計，知西方勞工生活調查大率從「一夫一妻及子女二三人」之家庭入手；蓋不啻已為一通行之取樣之標準；就中國天津、上海等都市工廠工人家庭情形言，尚無不合，故亦不妨在中國推行，惟此君某次為某機關設計之農村生活調查，亦依此標準選擇農村家庭，可謂完全不問國情。然統計工作不舉辦則已，一經舉辦，則必須物色相當之統計人才。但此種人才並不易得。第一，必須有相當之統計知識；第二，必須對所舉辦之統計有相當經驗；第三，必須對有關該項統計之他種學科有相當研究；第四，必須對國情與民俗有相當認識。現在學統計者自以為對統計已專精，任何統計無不可以舉辦，實則眼高手低，辦來無一是處，或則統計興趣甚濃，而於統計資料之搜集，不知從何下手，或則統計資料已具，而於統計資料之整理與分析，不知何由進行。某大都市某大機關所辦全國性的某種調查，即坐此弊。

談到統計指導工作，亦有問題，問題不在其他，而在主持者及其襄助人員能否稱職。原來統計工作是一種「實地地工」(field work)，其酸甜苦辣滋味，唯從事實地工作者可以瞭解，國內的大學專設統計調查機構者無多，而教授統計者也未都會從事實地工作，談統計理論，是其特長，談實地調查與統計，則殊感經驗不足。統計工作是一種由下而上的工作，有志於統計工作者，最好先從下層工作做起，俟下層工作辦理相當成效，再置身於上層工作，而即以自身在下層工作所得之經驗指導他人，指導固然有方，而被指導者亦可收到實惠，現自從事統計工作者，愈上層愈無經驗，而猶指導下層，下層焉能折服？更有一不好現象，即現之從事高級統計工作者，歷歷兒未曾做過實地工作，

然從事所謂高級統計，已達數年，甚至十數年之久，從某種見地說，不可謂無經驗，然此所謂經驗，乃統計行政的經驗而非實地工作的經驗，其所以指導他人者，亦此統計行政的經驗，而非實地工作的經驗。統計資料，首重正確，但能否正確，則視統計者之德性如何以爲斷；德性之高者必不以不正確之統計數字示人，而慣以不正確之統計數字示人者，其德性亦必不高。現在從事高級統計工作者，日以製造調查表格爲事，內中列項目，能否適合各地社會情形，初不遑計較，而從事低級統計工作者，則專以「閉門造車」爲務，所填數字，能否與當地社會情形符合，亦不必深究，高級統計機關於接到各地之報告後，照例編成各項統計，公諸社會，顏曰全國或全省某事統計表，學者取以爲研究之資，政府引以爲行政設施之助，舉國上下，靡然成風，影響民族性深矣。

十年前作者曾爲某刊撰「今日中國之統計潮」一文，蓋有感當時各界爭相舉辦統計而不講求實際效率而發。時至今日，各機關視統計爲一種時髦，一種點綴之心理，猶未盡脫，戰時物價指數，誠然重要，然除物價指數外，豈無其他統計可做？即以陪都而論，編製物價指數之機關，即已有六個甚至七個之多，何不憚煩若是？某機關之長官深恐本機關統計工作之落後，竟通令所屬機關人員「將生活費指數限十日內呈報」，又何草率乃爾？

中國之必需有統計與全國大小機關之必需辦理統計，已不容置疑，爲適應國家需要起見，各大學之設置統計專系或專修科以造就人才，亦屬必然之理；目前吾人所應努力者有二事：一爲統計人員知識之充實，一爲統計工作之分配與調整，所謂知識，不僅是統計學的，統計學以外之學科，尤其是與所任之統計工作有關之學科，亦應予以充實，冒牌的統計專家固不可有，萬能的統計專家亦不必需，中央及地方各機關應做之統計工作，規令已有規定，惟究難詳盡，故工作終不免重複，而必須調整，調整之權屬於中央統計局，中央統計局早已有所見，想必能善自爲之，吾人所欲貢獻於中央統計局者有二事：（一）法令規定統計局爲全國統計之指導監督之最高機關，在目前國家經濟，社會等情形之下，全國性的人口與產業調查，舉辦或有困難，與其強而爲之而不能獲得美滿結果，不如多多在指導與監督方面盡力；（二）如必須辦理實地調查，亦最好以特種性者與小規模者爲限，如辦得成效，即可以之作爲全國的模範，而推行於全國。

從一個實例談到統計數字的應用 胡國華

統計數字的蒐集，每因吾人能力與時間之限制，不得不從變量之「全域」中，選取一部份來統計，藉以描寫變量之可能現象。所以吾人應用統計數字時，往往不知不覺，從抽樣統計的結果，推論到一般的情形。但應用數字者的目的，不在明瞭抽樣統計結果之本身，而在推論全數之一般情形。現在試用一個實例，來申說之：四川省農情報告所發表民國三十年四川省平均小麥種植面積，佔耕地面積之百分比為二十。這個數字，不過是抽樣統計的結果，是四川小麥種植面積，佔耕地面積百分比之真正平均的估計值。而一般讀者，對於應用這類數字時，很容易犯下列二種毛病：1. 認定此數字，為全省一般現象，而忽略各縣估計數，對於此數字之差異性。2. 認為此數字，乃係三十年四川所有田塊估計之平均，而未注意其為抽取一部分田塊估計之結果，遂致忽略數字不可靠性之存在。

關於第一點，若以一平均數，代表全省情形，而不知變量之集中趨勢，與差異程度，還是很危險的，例如二十九年四川省小麥種植面積，佔耕地面積之百分比，其第二次與第三次估計之平均，皆為 18.1%，然究其內容，實有顯著之不同：1. 第二次估計之平均，係包括一三〇縣之數字，而第三次則為一三一縣之數字。2. 兩次估計之差異程度不同：如第二次估計之全距，為 46.8% (7.8% — 54.6%)，標準差為 ±5.8%，而第三次之全距，則為 36.4% (8.0% — 44.4%)，標準差為 ±5.0%。可見兩次估計均數之代表性，顯然不同。以第二次之均數，為第二次估計之代表，及以第三次之均數，為第三次估計之代表，兩相比較自以後者為較佳。3. 四川省之自然與人為環境，差別甚大，故各縣小麥種植面積，佔耕地面積之百分比，為適應環境，絕無相同之可

能。換言之，即估計數之差異，實爲時勢所必然，故在應用平均數時，對於數列的差異程度的求知，亦實屬不應輕視的。根據歷來四川省小麥種植面積，佔耕地面積百分比，其第一次估計之差異係數均在 28—40% 之間，第二次均在 28—32% 之間，第三次均在 24—31% 之間。如以民國三十年之第三次估計言之，差異係數爲 24% 則四川省任選一縣之第三次估計，都不易與均數相近似，而且至少有三分之一的機會，要落在低於或高於均數百分之二十四之限度（即 20.1 ± 4.82 ）以外。設有人入在四川某縣觀察小麥種植情形後，來責備四川省農情報告所發表之數字過低或過高。他必然是忽略了種植面積，佔耕地面積差異性之存在。

關於第二點，估計的數字，乃係由分佈全省的數千位農情報告員，實地估計而得的，以四川耕地面積之大，田塊之多，當非數千人所能一一加以調查估計的。所以不得不根據情報員抽樣調查之結果而估計之。由此而得之數字，對於縣，可謂爲縣均數之估計值，對於省，亦爲省均數（真均數）之估計值。所以估計數字，縱使無主觀的錯誤，亦非絕對準確的。因而對於數字的可靠程度，要有相當估量的。關於這點，第一應注意情報的數目與分佈之情形，情報數目愈多，分佈情形愈均勻，則數字愈爲可靠。第二應用統計方法，來定各估計及其均數差誤之範圍，俾應用者可取適當的慎重態度。

但是從百餘縣之數字中，不加以統計處理，而欲知其分佈與集中現象，以及估計之可靠性，至爲不易。故欲描寫小麥種植面積，佔耕地面積之百分比，在四川複雜之現狀下，還須計算幾個統計常數。茲將二十七年至三十年四川省小麥種植面積佔耕地面積百分比，歷次所估計的幾個重要常數，列表於下：

四川省小麥種植面積佔耕地面積百分比估計之概

數，均數，標準差，差離係數與均數標

準誤，民國二十七年至三十年*

	第一次估計	第二次估計	第三次估計
二十七年 次 數	119	—	127
均數 ± 標準差	23.53% ± 9.14%	—	23.00% ± 7.10%
差離係數	38.8%	—	30.9%
二十八年 次 數	135	184	135
均數 ± 標準差	19.89% ± 5.58%	19.55% ± 5.68%	19.89% ± 5.49%
差離係數	28.1%	29.1%	27.6%
二十九年 次 數	127	130	131
均數 ± 標準差	17.49% ± 6.84%	18.11% ± 5.80%	18.13% ± 4.99%
差離係數	39.1%	32.0%	27.5%
三十年 次 數	131	130	135
均數 ± 標準差	18.73% ± 7.08%	18.79% ± 5.35%	20.08% ± 4.82%
差離係數	37.8%	28.5%	24.0%

*根據“四川省農情報告”四川省農業改進所編，表中之均數皆係用歸組法計算之，故與該刊發表之均數微有差別。

從上表，不但可以看出每次估計的集中趨勢之所在，差離程度之大小與平均數可靠性之限度，而且由歷次估計之經驗，得悉每年三次之估計，往往以第一次之離中差異為最大，第二次居中，第三次為最小，蓋第一次估計時，或因農民種植之意向未定，或因種植早遲之不一，或因區間辨別之不易，遂致估計不易準確，而其差異亦固較大。以後作物漸長，面積確是不移，則估計易於精確，已往之錯誤，即可加以修正，差異亦自較小。故小麥種植面積佔耕地面積百分比之離中差異，當以第三次之數字較為合理。故一般應用者皆以第三次為根據，但第三次估計之發表在作物將收或已收之時，數字之最大時效已屬過去，是其缺點，如估計之年數漸增，則第一二次估計之均數及其差異係數，與第三次估計之均數及其差異係數間之關係漸明。復由第一二次估計，推測第三次估計

之大數，則第一二次估計數字應用之價值，必能本昂增進也。

四川省選縣戶口普查之進行及其展望 李成謨

依照統計法之規定，國民政府主計處為主管全國戶口普查之最高機關，於民國二十五年間，即着手籌備舉辦全國戶口普查，民國二十六年冬，國府西遷，仍繼續進行籌辦，以鑒於戶口行政現狀之紛亂，未敢率爾從事，爰從徵審工作入手，於二十七年春派員分往川雲貴三省考查保甲戶口編查實況，加以研討，決定容納戶口普查方法於保甲戶口編查之中，在保甲方面可免駢複查記之苦，而戶口普查即賴保甲制度以推行。本此宗旨，先後於四川合川沙溪鎮及三峽實驗區舉行試查，結果尚稱圓滿，惟主計處所及試驗者，僅為如何安排一套表式與辦法以獲得普查之結果，同時並適合保甲戶口編查之用，至如何實際推行，則仍須賴各有關政府機關之通力協作。此主計處於籌辦全國戶口普查之餘，而深感戶口行政有通盤調整之必要也。

民國二十八年，行政院縣政計劃委員會鑒於戶口行政有通盤籌劃加以調整之必要，特邀集有關專家於會內成立戶口組，以負荷此重大之使命。二十九年春間，由吳委員大鈞根據近年主計處統計局籌辦全國戶口普查之經驗與理想，重加縝密之考慮，擬取戶口行政總方案，時各項有關法規草案，提出討論，該方案首將我國戶口普查，戶口調查，戶籍與人事登記，保甲戶口編查四種戶口行政之性質目的與範圍，加以分析，經修正通過。繼將人口靜態普查及動態調查之系統與辦理程序，加以明白之規定，使能分工合作，切實聯繫。

依據前項戶口行政總方案之精神，主計處即着手戶口普查條例之制定，旋經呈請國民政府於三十年二月十三日公佈施行。戶口普查條例公佈後，主計處即與四川省政府商

定在四川省選擇縣份，首先舉辦，擬經磋商，乃選定彭縣雙龍縣寧三縣為普查縣份，於三十年十一月二十六日成立「四川省選縣戶口普查委員會」(以下簡稱省普委會)於成都四川省政府內，由主計處及四川省政府派員會同組織之，一主計處統計局局長吳大鈞氏為主任委員，四川省政府民政廳廳長胡次威氏為副主任委員，主計處統計局副局長朱君毅氏，四川省政府統計長李景濤氏為委員，並調主計處統計局，四川省政府民政廳，及統計處職員分組辦事，該會全體職員於十二月一日正式開始辦公，旋即着手四川省選縣戶口普查方案(以下簡稱普查方案)，各級普查人員工作手冊，及各項實施章程之制定，直至三十一年二月中各項準備工作始告完成，此後乃進入實施階段。

此次戶口普查，其可注意之特點約有數端：

其一為詳細方案之釐定也：此次制定之四川省選縣戶口普查方案，約十數萬言，即揭櫫此次辦理戶口普查之旨趣，以昭示國人今後對於全國戶口行政應努力之方針，而確立各級普查人員之信念。其次則縷述實際施行辦法，舉凡組織人員、經費、應用表式、編查方法、統計方法、編製報告等，靡不備載，並按實施程序與步驟，次第編述，使各縣領導普查工作人員，畏明之無揣摩費解之煩，行之可收正確、劃一、迅速之效。對於各級編查人員，並分別製訂工作手冊，使其瞭然其自身之任務，其事之及於極細微者，亦莫不按籍可索，不致無所依據。較之前此辦理戶口調查僅以寥寥數十條之規章，餘令遵行者，實有天淵之別，此應可注意者一也。

其二為戶口普查即同時整編保甲：初省普委會尚未成立，主計處統計局先有「四川省選縣戶口普查方案草案」之擬定，當時即認定根據戶口行政總方案之精神，戶口普查與編查保甲戶口應先有直接之聯繫，注意「戶」之規定，而將查記分為「編戶」與「查口」兩段，故其所採戶口普查表式，亦準照保甲戶口清查表製訂，以兼顧整理保甲及編製合理戶口統計之用。然此僅為「實質」之聯繫，至於「工作」方面，戶口普查後應如何繼續整編保甲，原草案尚無明白之規定。嗣經發交省普委會詳加審議，決定於「編戶」過程中即同時整編保甲，而將原草案所規定之「死」的聯繫，一變而為「活」的聯繫，此應可注意者二也。

其三為地方行政機構之運用與領導人員之數額。依照普查方案之規定，縣設普查處，由縣長任普查長，民政科長統計主任分任副普查長，以鄉鎮為普查區，由鄉鎮長副鄉鎮長分任普查區主任副主任，以保甲普查分區，由保長任分區主任，縣普查處遴選人員為普查員；舉凡法令之頒行，表冊之發發，編查工作之執行，表冊之彙轉，悉依此固有之地方行政機構為之，與一般學術機關僅憑及一時輿論支配，而為調查組織之編製者，迥不相侔。惟以現時鄉鎮保長品質尚多不齊，復於鄉鎮普查區增設若干副主任，以補助其工作，由縣普查處遴選人員充任之。又以戶口普查尚屬創舉，縣以下各級工作人員，對於其自身所任之職務，難免不甚了解，乃劃若干普查區為一督導區，每區由縣普查處派定縣督導員一人，專司指導，抽查，督察，考核之責。省普委會并派省督導員分駐各縣，專司督察該縣，指導，抽查，督察，考核之責。如是可不增加行政階層阻滯之煩，而既督察指導之效。此應可注意者三也。

其四為注重各級人員之訓練：依照普查方案之規定，於實地編查工作開始以前，應由省普委會所在地，調集各縣縣政府民政科長，統計主任，區長，縣指導員，及其他將由縣普查處派充為縣督導員之人員，舉行省講習會。省講習會結束後，隨即成立縣普處，派定縣督導員，並應於縣普處所在地，調集各鄉鎮保長，及其他可派充普查區副主任及普查員之教員或智識份子，舉行縣講習會，由省派督導員負責主持之責。是編訂普查方案者為省普委會，實施訓練者亦為省普委會或其所派之人員；縣以下各級人員祇須虔心接受，其事未有不成，而正確、劃一、迅速之效乃著。此應可注意者四也。

其五為戶口統計之集中整理：完備合理統計結果之獲得，為戶口普查本身之最終目的。按普查方案之規定，除戶口總數初步報告表，應隨原始戶口普查表，按級彙編，呈報省普委會或先鋒表外，其各項詳細統計，均集中於省普委會整理之，以符各國戶口普查集中整理之制，一反以往按級彙報統計之病，此應可注意者五也。

此次戶口普查，其進程序，可大別為三大階段，曰訓練，曰編查，曰統計。刻省縣講習會均已舉行完畢，結果異常圓滿。三月二十九日各縣將同時開始編戶，四月六日（普查標準日為四月五日清明節）同時開始查口，預定五月六日以前，各縣戶口普查表應

全部送省普委會，隨即開始整理統計。此兩重大階段工作尚有待於參新普查人員之繼續努力也。

第吾人所盼禱者，不僅此次普查之成功，而在繼續完成其任務，其任務為何？第一，在採用科學的調查統計方法，獲得一切有關戶口靜態之統計資料，以供實施新縣制促進地方建設之參考。第二，為利用此次戶口普查直接代替保甲之戶口調查；對於戶口普查表之製訂詳加研究，俾依照戶口普查表膠鈔副本，即可彙訂而成「保甲戶口編定冊」，以適應編整保甲之需要，而免駢複查記之煩。至有關保甲戶口之其他冊籍，如壯丁冊槍砲登記冊等，均應分別另行編製，不可與此項基本戶口編定冊相混。他如警察戶口調查亦可準此原則辦理，惟有關警察本身事務之輔助冊籍較多而已。第三，於此次選縣戶口普查辦理完竣後，根據實際辦理之經驗，將戶口普查法規及中央與地方各項保甲編查戶口之法規，加以適當之補充與修正，以謀彼此之密切聯繫，而達到調整戶口行政之目的。第四，為使以後舉辦各省各縣戶口普查有完善精密之計劃并具有一致之標準起見，根據此次辦理普查經驗，製訂「全國各省戶口普查之標準方案」及「戶口普查條例施行細則」，以資進行。以上所述為舉辦此次選縣戶口普查之主要任務，此外關於如何接辦戶口異動登記，隨時修正戶口編定冊，與如何運用戶口編定冊為辦理戶籍登記之用，以及如何推行人事登記，容納市生死統計於戶口異動登記或人事登記之中，雖屬偏重於行政方面之工作，而與戶口統計關係至為密切，各有關主管機關仍應本協作之精神，繼續考慮，擬訂詳細方案，使之互相配合，以發揮行政力量與統計技術密切聯繫之效能，而完成戶口行政總調整之大業。

四川省選縣戶口普查之旨趣及其特點 劉歷榮

(一)引言

戶口普查爲戶口靜態之調查，其目的在獲得一地域內劃時期之戶口數，并研究戶之構成，與口之本質，以供一切施政之根據。國民政府主計處以川省爲抗戰期中重地，新縣制實施伊始，爰與省府商定舉辦選縣戶口普查，依照工作進行之程序，雙方已派員於三十年十一月成立四川省選縣戶口普查委員會，選定彭縣、雙流、崇寧三縣，并決定普查日爲三十一年四月五日，即農曆之清明節。

國府曾於三十年二月公佈戶口普查條例爲戶口普查之辦法，政府機關據此舉辦是項工作者，尙屬首創。值此抗建事業推進中，川省首先倡辦，其意義當不特爲辦理四川全省普查之準備，亦尙有示範各省各縣之旨趣在焉。查戶口普查進行中，關於戶類之劃分，人口對象以及其他應行查記之事項，爲全部統計工作之依據，亦即普查結果成敗所繫，應事先詳爲審查，分別確定，然後據以編製戶口普查表，俾便普遍調查。惟近代國家施行時對戶類不一，而學術上之討論，亦各有其見地，本文特將此次選縣戶口普查對於戶類、人口對象、與其他查記事項分爲三段逐一申論，以明其特質與功效。

(二)戶之類別

戶之類別爲在調查時戶之種類究應分爲若干？并各類戶之定義爲何？近代國家舉辦人口普查，大多直接以人口爲對象，而間接於戶之組合，故一般稱之爲「人口普查」、而不曰「戶口普查」，我國歷代之戶口編審，與現行修正戶籍法之戶籍登記，皆出發於「口繫於戶」之觀念，而現行保甲制度亦承認戶爲我國社會組織之基本細胞，保甲上施

行之清查戶口，已將「戶」與「口」相提并論，同樣注重！是我國之舉辦戶口普查，勢須將「戶」列為普查對象之一。

惟戶之定義與類別，在各國採用與我國戶籍法，及保甲上之規定，各有不同，外國之注意戶之組合者，多採用「在同一主持人之下，共同生活之個人」之定義，包括實際共同生活，即一處膳宿之一切個人，所謂「經濟的戶」是我國之社會組織稍異，向來以家庭為單位，農工各業亦恆未能脫離家之範圍，如農田耕作為鄉村家庭之業務，手工業之工作場所，仍在家庭範圍中，而歷代戶口之編審與現行修正戶籍法中之戶籍登記，均將「家」與「戶」密切聯繫，或相符合。雖然此種僅以親屬關係為基礎之家，已不能吻合今日我國複雜社會之情況，並能代表其戶之組合，因是國府三十年公佈之戶口普查條例，稱戶之定義「謂在同一處所及同一主持人之下，共同生活，或共同營業，或共同辦事者之集合體」如是已將戶之涵義擴充，包括三類性質，不僅相當於「家」，而兼包括「經濟的戶」與「公共的戶」在焉。戶之類別亦依是歸納為三類，即：普通戶，營業戶，公共戶。茲將每類戶之意義，與包括之人口，列舉如下：（戶口普查條例第三條四條）

(一) 普通戶係指共同生活者，如普通之家庭，包括家屬雇工等。

(二) 營業戶係指共同營業者，如商店、工廠之類，包括員工、夥計、學徒等。

(三) 公共戶係指共同辦事者，如機關、學校、軍營、監獄、寺廟、會館之類。

由上所述，戶口普查條例規定戶之定義與類別已明，但若按之實況，尤在各地方依照現行保甲編查辦法情況下，則戶之類別，猶有未盡。如川省現行保甲組織，分戶之類別為五，除上述三類外，尚有外僑戶，寺廟戶二種，其他為適應需要，另有臨時戶之設。此非為保甲上之戶類過於瑣碎，亦以實際情況如此，而為便利行政之故，此次普查亦依此五種類別實施，以符實際。然增列之二類，係輔助性質，於整理統計時，歸併外僑戶於普通戶，寺廟戶於公共戶，戶類總數仍為三種，故亦能保持戶口普查條例訂定戶類之精神。

(三) 常在人口與現在人口

全國人口之異動靡常，若不確定一標準時對，於其所在之處所舉行普查，則難免重

複遺漏之而乏能靜態人口統計之根據標準時刻，轉而在地點計是人口之對象計有兩種，即：(甲)常在人口，(乙)現在人口。兩者之意義，根據戶口普查條例第五條解釋，常在人口謂在所查戶內常時住宿或營業或辦事之人口；現在人口謂於普查標準時刻，適在所查戶內之人口。易言之，前者為經常住宿或營業或辦事之人口，後者為普查標準時刻在場之人口。

普查時究應以何者為根據，是為研究之重要問題。以一般情形言之，在舉行全國戶口普查時，只應查記現在人口即能達到目的，因甲區人口於普查標準時刻他往乙區，用查記現在人口之方法，能同樣查出，依此若查記「常在人口」，則常在某處住宿，或辦事營業者，於普查標準時刻偶然他往，其查詢事項當被人代為填答，結果不能正確。但為在舉行各區域人口統計時，則不宜以現在人口為對象，因不盡屬於該區域之人口亦可於普查時適在該區域故也。

此次所用戶口普查表，對於現在人口與常在人口將同時查記，依以上之推論，此次既為選縣普查，應以常在人口為範圍，其兩者兼查，約有下邊兩項原因：

(1) 遵照戶口普查條例之規定：國府公佈之戶口普查條例第六條，規定「戶口普查時，應查記現在人口與常在人口」，故此次選縣普查係兼查兩種人口。

(2) 便於比較：戶口普查由政府依法辦理，在國內既屬初創，則含有試驗改進之性質，現在人口與常在人口相差之數目與成效若何，應以此次普查結果考核之，以為將來全查全國戶口普查之參證。再者次據常在人口之定義，常在人口分「常時住宿」與「常時營業或辦事人口」兩類，事實上一人可以在甲處常時住宿，亦可在乙處常時辦事或營業，此次選縣戶口普查，此兩類人口同時調查，其理由係為：常時住宿之人口為計算全區域人口總數之根據，在戶籍登記上，亦屬極有價值，因在普通住戶內已明定在該戶內之關係，常時辦事或營業人口，能表現工作人口之分佈狀態，此項資料為將來舉辦產業普查時之重要參考，故均有查記之價值。

(四) 普查表內之查記項目

口人常與口人時常(三)

此次選縣普查，人口流動性極大，因是類調查戶之類別，而析為人口為常在與現在，已

注意，其目的均為便利普查之進行。至每種戶查記之事項，則須另行規定，載於普查表內。而為戶口統計之根據。戶口普查條例對此已有詳細確定，選縣戶口普查委員會參酌實際狀況，予以增益，共為十五項，即：(1) 稱謂，(2) 姓名，(3) 性別，(4) 已滿幾歲，(5) 未婚，有配偶，喪偶或離婚，(6) 是否識字，(7) 在何學校畢業，(8) 在何人家或廠號機關內常時做事，(9) 做何事，(10) 做事有無收入，(11) 本籍，(12) 在本縣住滿年數，(13) 是否在本處常時住宿，(14) 他往何處，(15) 農曆二月廿日夜間是否在戶內過夜等。

各項之意義與填答方法分述如下：

(1) 稱謂 即以該戶內之戶長為主體，對各人之稱謂，或標寫為「與戶長之關係」亦可。如在銀行商店等，除戶長主持全店之人外，其戶內人則稱營業主任，記帳員，學徒等。如在普通住家之普通戶，則戶長稱呼各人之稱謂，當為祖父、祖母、父、母、妻、子、女之類。

(2) 姓名 須填真實姓名，不填別號，將來法律上即根據此名。

(3) 性別 指男或女。

(4) 已滿幾歲 須填已滿之年齡，如三十歲零五個月，則填三十歲，本項目之名稱標「已滿幾歲」，比之僅標「年齡」二字者更為確切。

(5) 未婚，有配偶，喪偶，或離婚 本項之意即欲明戶內各人之婚姻狀況，此與前項之用意相同，將各項婚姻狀況列出而免遺漏。

(6) 是否識字 為調查文盲人數，惟文盲之取決若乏標準，有以文字若干測驗者，有詢其能否認識家信者，均非良好之方法，更不能據之為測驗「標準」。查外國有令被調查者，自己認定者，因識字與否，在利害上毫無關係，憑其自己認定較為準確，本項即採此辦法。

(7) 在何學校畢業或肄業或入私塾幾年 此款僅欲知被調查人之教育程度，不求其詳，所欲知者，即肄業或畢業大學中學小學等，私塾亦為學校之一種，故亦予查記。

(8) 在何人家或廠號機關常時做事 本項與下二項均係調查各人之職業情形，其詳

理工作之處所，填答於本項。「何人家」者，如農家，其工作場所在自己家庭中，及其他普通住戶家庭等。

(9) 做何事 此項係明白確定「職務」，不似爲習僅填答農業，商業，交通業等。因此在職業分類上雖能明其類別，而不能確定其職別也。如係學徒則填答學徒，係機關中之科員，則填科員。於整理時另由統計人員按其職務分別歸入相當之業別職別中。

(10) 做事有無收入 本項係補充上兩項問題，以有無收入，判斷是否有職業之用。

(1) 本籍 即查詢人之籍貫，在民治國家，人民之選舉權與本籍之確定有聯繫關係，亦爲我國戶籍法施行之最重要關係事項。

(12) 在本縣居住滿幾年幾月 此爲適應各縣，編備縣鄉鎮民意組織，辦理選舉之用，亦係補充前項之不足者。

(13) 是否在本戶時常住宿 本項係爲確定被調查人是否爲本戶常住人口，若一人同時有兩處住宿地方者，則以較常時住宿之居住地爲常時住所，此爲民法和戶籍法認定之「永久或長時住所」指「老家」者，意義各別不同，因爲法律上認定之「老家」，事實上離鄉別境而他往者，則不常在家住宿。或若干年未返家住宿。反之，民法和戶籍法承認之「臨時住所」，在戶口普查時也許能爲常時住宿之處所，因爲久在他鄉工作之人，當以工作地點爲常時居住之所也。

(14) 普通戶內不常在本戶常時住宿之家屬他往何地居住 本項係求知非常住人口之他往地，同時亦可輔助確定是否有本戶之常住人口。

(15) 農曆二月二十日夜間是否在本戶過夜 此項之真義，在爲確知某區域在普查標準時刻全區之實際人口數目，因各戶之常住人口於普查標準時刻，也許恰不在住所住宿，若不查明，則某一區域之實際人口數必不真實，而無以確定靜態人口統計。

(五) 結論

前文所論各節，過去已有若干學者與工作人員努力研究，此次復能參考既往而益加研討，故在方法與技術上，實有不少的進步，而可爲我國今後舉辦普查之圭臬，今試揭其特點如下，以見一般：

(一)戶之類別符合實際情形 歐美各國，舉行人口普查，係以純粹人口為對象，所用調查表係連續查記，一頁填畢，再填次頁，不獨無戶之界限，更不拘限地方行政之組織，如我國之保甲制度然，此次戶口普查既認定戶為我國社會之組織單位，於查記者，每戶用普查表一張，並將戶之類別詳細厘定，共為五種，俾與社會實際情形符合。

(二)現在人口與常在人口同時查記可比較其結果 (見本文第三段，常在人口與現在人口中，關於查記此兩種人口原因之討論)

(三)查詢之辭語週密確當 普查表上關於查詢之辭語，不能不予注意，一有含糊不明，則調查結果，不能如理想預期，影響至大。此次普查表內查詢之項目，辭語週密確當，如調查婚姻狀況，而以「未婚，有配偶，喪偶，或離婚」四種狀況詰詢，以避免含糊或遺漏，比之僅以「婚」狀況一語週密多矣。關於被調查人之職業，分三項問之，即「在何人家或廠號機關常時做事」，「做事有無收入」等，以確定其職業別，尤為實在，其他如查詢年齡，與是否文盲。所用辭語，均能表現細心精意之處。

(四)戶口普查表能移作保甲戶口表之用 保甲戶口表為保甲編查後，每戶留用之戶口調查表，即舊時所用「戶牌」，懸於每戶門首者。在選縣戶口普查方案中，已經決定，舉辦普查之縣，每戶調查之事項，即為該戶保甲戶口表上之內容，其表式亦準用普查表格式，內中僅刪掉少許有關普查之符碼，此足表現戶口普查表與其內容，能供保甲編整之需要。

戶口普查，年來深為國人注意，三十年三月國府主計會召開之主計會議，與同年十二月內政部召開之行政會議，均有「擬全國戶口普查之決議案」。川省此次選縣戶口普查，關於查記內容之情形，既如上述，其查記項目之精當與方法之週密，當為普查事業在國內開一新紀元，而特有以副國人憧憬之望也。

(一) 何謂生命表？

生命表英文稱之為“Life Table”，係用數字表示一代人歷世壽命經過情況的一種統計表。同年同月同日出生的一羣嬰兒，絕不會有完全相同的先天秉賦與生後環境，所以也絕不會都死於同年同月同日的。這一羣嬰兒，遺傳與生後物質與社會環境，有極大的差別，所以其中有幼年夭折的，有中年傷命的，有老而終年的，自出生以後，幾乎每年均有死亡。這一羣嬰兒，自出生到了滿一歲時，因經過了一年的時間，亦有若干死亡的，數目必較出生時為少。自一歲至滿兩歲時，又經過了一年的時間，亦有若干死亡的，故數目又必較一歲為少。如此年復一年，生存的人數，逐漸減少，死亡的人數，逐年因累積而增加，直至一日，這一羣人都死完了。我們把這一羣嬰兒從出生一直到死完各年齡死亡的情況，加以整理分析，製成統計表的形式，這一張表就是生命表。所以生命表乃是根據由某一定數量同年齡的人口開始，記錄每年這定量人口中死亡的人數，每歲尚存的人數，及與此種人數有關之他種數字而編成的一種統計表。

有人一看見編製生命表所用的數學公式，便畏縮不前，不敢嘗試；從事於公共衛生之工作人員，亦不能例外。但數學公式的應用並非極必需者。我們也可以用簡單的方法計算，所得的結果與用比較精密的方法，相差極少。

(二) 生命表的用途

用普通死亡率的高低來比較兩地或數地一般衛生與健康的狀況，是絕對不可靠的；因為普通死亡率常受人口的年齡與性別分配的影響，所以生命統計學家曾介紹「標準死亡率」之計算法，依據標準人口折合死亡人數，以減少因人口組合的不同對於普通死亡

率抬高或降低的影響。除此之外，我們也可以用兩地或數地的生命表來比較兩地或數地的衛生與健康情況的優劣而得到滿意的結果。

此外生命表也是保險公司保壽險所不可缺少的材料。我們到保險公司保壽險，公司送給我們一張保險單，問一問我們的年歲，再查一查一個印好了的表，然後便可告訴我們壽命大概有多長，能活多少歲。這究竟是什麼意思？保險公司如何能知道我們的壽命？其實，保險公司並不是說我們一定要活多少歲，到了那個年齡準死；意思是說在已往曾發現了大多數人活到我們的這個年齡，仍能活多少年。這並不能應用到所有的人，你也許僥倖活到一百歲，你也許發生意外，明天死去，每人的將來均無從預定。雖然如此，我們將來活的歲數的機率，却能根據與我們同年齡的許多人的統計去研究，去推測。我們在這種研究中，可以找出與我們年齡相同的許多人活到我們這個年齡，以後平均還要活若干歲。這樣講來，生命表無非是將普通的統計方法，應用於人類所活的年歲的經驗上去而已。

(三) 生命表所含的項目

先講生命表中所含的項目，然後再舉例說明各項計算的方法。普通一張生命表都至少含有六項。第一項是確切年齡，這年齡一項最好是由0起，意思便是由出生起，一直到最高的年齡為止，一個一個的年齡順次排列下來，如0 1 2 3 4 5……等等。有的生命表如美國經歷之死亡表，(American Experience mortality Table) 這個表是從十歲開始的。生命表從0歲起有最大的一個好處，因為我們可以計算出生嬰兒的完全平均壽命。從十歲開始，便不可能。第二項為生存人數，在0歲者，為出生時的人數，在1歲者，為經過一年的期間，除死亡人數外，至滿一歲時，出生的這些人中尚存的人數。在2歲者，為再經過一年的期間，又除了這一年死亡的人數外，至滿2歲時，在這些出生的人數當中，尚存的人數。其他年齡的人數，如此推推，無須多講。第三項為死亡人數，係各年中死亡的人數，如0—1歲當中有多少人死去，1—2歲當中，有多少人死去，等等。第四項為生存的機率，即各年齡的尚存人口在一年中生存的機率。第五項為死亡的機率，即在年齡尚存人口在一年中死亡的機率。第六項為平均壽命，即各年齡

尚存人口從各該年齡起平均仍能往下再活若干歲的意思。有了上列六項，生命表便可算是相當的完全了。

(四)生命表的編製法

以 1920—1922 年英格蘭與威爾斯的生命表為例，來說明表中各項計算法，以編製一生命表。此處要聲明的，是我們的目的在說明計算法，所以並無須將該生命表完全錄下來，茲先將該表的一部份錄下，以便按表說明。

英格蘭與威爾斯的生命表* (男子)

年齡 (x)	尚存人數 (lx)	死亡人數 (dx)	一年之生存機率 (px)	一年之死亡機率 (qx)	平均壽命 (ex)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0	160,000	8,993	0.91004	0.08996	55.62
1	91,004	2,120	0.97661	0.02339	60.07
2	88,875	933	0.98950	0.01050	60.50
3	87,942	572	0.99350	0.00650	60.11
4	87,370	415	0.99525	0.00475	59.53
5	86,955	363	0.99583	0.00417	58.81
6	86,592	192	0.99763	0.00237	58.05
7	86,360	238	0.99724	0.00276	57.25
8	86,062	193	0.99770	0.00230	56.41
9	85,864	171	0.99801	0.00199	55.53

(註)* 此表錄自 H.M. Woods & W.T. Russell 合著 "An Introduction to Medical Statistics" 一書。該書在說明看上表時，第一件事要注意的，為該表係從十萬個出生男嬰兒開始的，故在年齡 0

處，生存人數為十萬。第一行為年齡行，用 x 來代表。第二行為尚存人數，用 l_x 來代表。第三行為死亡人數，用 d_x 來代表。第四行為生存機率，用 p_x 來代表。第五行為死亡機率，用 q_x 來代表。第六行為平均壽命，用 e_x 來代表。 l_x 乃是在 x 年齡的尚存人數。這個數目係用某一確切年齡的尚存人數減去由該一確切年齡至次一確切年齡間這一年當中的死亡人數而得。 d_x 即在 x 與 $x+1$ 這兩個年齡間的死亡人數。這個數目係由死亡登記而來，並非由計算而來。第五行的「一年之生存機率」，(Probability of Living in one year) 係由一減第五行的「一年之死亡機率」而得來的。寫成公式為 $p_x = (1 - q_x)$ 。「一年之死亡機率」，(Probability of Dyeing in one year) 也就是所謂之「特殊死亡率」。其計算法，係以 x 年齡的尚存人數除自 x 年齡至 $x+1$ 年齡這一年中的死亡人數而得。寫成公式為 $q_x = \frac{d_x}{l_x}$ 。吾人如求十萬人口的死亡率，則再乘以十萬即得，公式當寫作 $q_x = \frac{d_x}{l_x} \times 100,000$ 。不過此處我們要特別注意的，是上面求 q_x 的公式，用於表上是可以的，因上表十萬嬰兒係從出生起的，換句話說，是從 0 確切年齡開始的。若是我們的材料是根據人口普查而來，其計算法又有些不同。要知人口普查雖不一定都以七月一日為普查日，可是無論規定那一天舉行人口普查，人口的數目却都要折合成七月一日那一天的人口數目的。因此人口普查所得的人口數目，人口的數目却都要折合成七月一日那一天的人口數目的。因此人口普查所得的人口並非確切年齡的人口，所以 q_x 的求法便有些不同。比如說，經人口普查，我們知道某地某年七月一日那一天以上生日計滿十五歲的若干人，同時也知道十五歲至十六歲一年間死亡的人數，那末，我們如果要計算確切十五歲的尚存人數一年的死亡機率，當然我們得先把七月一日那天的人口折算到滿確切十五歲的人口數目，因為七月一日那一天人口的年齡並非為確切十五歲而為 $15\frac{1}{2}$ 歲，我們假定自十五歲至十六歲之間的死亡人數，係平均分配於一年之中，根據這種假定，我們可以說，有一半的死亡發生於年中的前六個月，有一半的死亡發生於年中的後六個月。人口平均年齡即為 $15\frac{1}{2}$ 歲，如果在人口上加上一半的死亡人數，則便可得到確切十五歲之人口數目，如果在人口上減去一半的死亡數目

以便得到確切十六歲的尚存人數。因此 q_x 之公式可寫如下：

$$q_x = \frac{dx}{p_x + \frac{1}{2} dx}$$

上面公式中的 q_x 與 dx 所代表的 我們已經知道了， p_x 代表舉行人口普查所得以上個生日計 x 年齡七月一日的人口數目。表中第六行為各年齡平均希望的壽命，(the Complete Expectation of Life) 其計算的方法，可應用下列公式：

$$l^0_x = \frac{l_x + l_{x+1} + l_{x+2} + l_{x+3} + \dots + l_{x+n}}{l_x} + \frac{1}{2} \text{年}$$

上面的公式係從年齡 0 歲起計算出生嬰兒的完全平均壽命的公式。我們也可以求從年齡 1 歲起，從年齡 2 歲起，從任何年齡起都可以，不過所應用的公式，便稍有不同。例如我們要計算五歲的嬰兒的平均希望的壽命，其公式如下：

$$l^1_5 = \frac{l_5 + l_6 + l_7 + l_8 + \dots + l_n}{l_5} + \frac{1}{2} \text{年}$$

講完了計算法與公式，現在根據上表 0 歲之嬰兒十萬人，實際計算一下看一看：

年齡 0 之生存人數為 (l_0) 100,000

年齡 0 至年齡 1 一年間死亡人數為 (d_0) 8,996

年齡 0 之十萬嬰兒一年間之死亡機率為 (q_0) $\frac{d_0}{l_0} = \frac{8,996}{100,000} = 0.08996$

年齡 0 之十萬嬰兒一年間之生存機率為 (p_0) $1 - q_0 = 1 - 0.08996 = 0.91004$

年齡 0 之十萬嬰兒之完全平均壽命 (l^0_x) 因表中材料只至九歲，故不能在此計算，下面另用一簡單材料計算，以便讀者明瞭。

年齡 1 之尚存人數為 91,004

可用兩法求出之 (1) 年齡 0 之嬰兒為 100,000

減去年齡 0 至年齡 1 間之死亡人數 $\frac{8,996}{91,004}$

(2) 年齡 0 之嬰兒數 100,000

減去年齡 0 之嬰兒一年中之生存機率 $\frac{8,996}{91,004} \times 0.91004$

年齡 1 至年齡 2 一年中之死亡人數為 2,129

年齡 1 之 91,004 個嬰兒之死亡機率為 $\frac{2,129}{91,004} = 0.02339$

年齡 1 之 91,004 個嬰兒之生存機率為 $1 - 0.02339 = 0.97661$

其他各年齡之 lx , dx , px , qx 用同樣方法求出之。

現在我們根據下表專來談平均壽命。

年 齡 x	尚 存 人 數 lx	死 亡 人 數 dx
(1)	(2)	(3)
0	1000	120
1	880	10
2	860	12
3	838	7
4	881	5
5	826	4
6	822	3
7	819	3
8	816	2
9	814	2
10	812	2
11	810	1
12	809	2
13	807	3
14	804	4
15	800	30
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
25	770	⋮

從上表可看出，在一千個嬰兒之中，有 880 個活到滿一歲，有 120 個未滿到滿

歲便死去了。根據上表材料，我們可以求出一個滿十歲的小孩要再活十五年，其機會如何，我們用活到滿十歲的嬰兒數除活到滿二十五歲的嬰兒數，便得此得數，即

$$\frac{770}{812} = 0.9483$$

我們也可以求活到滿五歲的嬰兒平均還可以再活若干歲。求這性答數可用第二行，亦可用第三行。如用第三行的材料，我們可以假定死於任何一年的人，在他們死的那一年中，平均每人活半年。因此那活過滿五歲而未活到滿六歲就死去的四個人，平均每人活半年，則為 $4 \times 0.5 = 2$ ，大家一共活了兩年。死於六歲與七歲之間的三個人，自五歲算起，每人平均活了 1.5 年，則為 $3 \times 1.5 = 4.5$ ，大家一共活了四歲半。同樣的自五歲算起，死於七歲與八歲之間的三個人，每人平均活了兩年年。如此類推，繼續往下計算，至所有的人均已死完為止。把這些數目加在一起， $2 + 4.5 + 7.5 + \dots$ 然後再以滿五歲的尚存人數 820 除之，便得到活過五歲的那些人的平均再活的年數。我們亦可用第二行的材料來計算，能夠得到同樣的結果。其算法為活過五歲，活到滿六歲的 822 人，一共活的年數為 822 ；活過六歲，活到滿七歲的 819 人，一共又活了 819 年。如此類推，把自活到滿六歲的尚存人數，加上活到滿七歲的尚存人數，再加上活到滿八歲的尚存人數，如此繼續相加，加到最高年齡之尚存人數為止，然後以滿五歲的人數除之，即得滿五歲的人平均還要活的歲數。不過有一點在計算上應特別注意的，便是那些死去的，在他們死亡的那一年大家平均每人還活了半年，因此正確的答案是要再加上 $\frac{1}{2}$ 年。

以上所談均係編製生命表必不可少而簡單易明之計算法，關於複雜的數學公式，此處未便贅述。

8	703	81
9	603	71
00	508	61
...
...
...	077	01

一編製 活到 821 年，這一編製 003 年，中位數 001 年，因 001 年上發

公務統計與行政管理

自民國二十一年國民政府公佈統計法，始有公務統計一名詞。何謂公務統計？統計法施行細則第十七條第一款中，解釋公務統計的內容謂：公務統計包括各機關執行職務的經過與結果的紀錄。政府機關所執行的職務，不外錢與事兩種。公務統計是運用統計的理論與方法，紀錄政府機關所辦理的錢與事的經過情形，與所收穫的結果（或稱為政績）。所謂經過者，是政府機關執行職務的動態；所謂結果者，是政府機關執行職務的靜態。無論動態的或靜態的紀錄，皆可謂之為官方的政務記載。政府對於錢本來有會計上的帳簿，經常記其收支的狀況。對於事本來有案卷可查，何必又再行舉辦公務統計，以記載政府機關的錢與事呢？研究統計法施行細則第十七條第二款，所說的關於公務統計的性質，自可分別為錢與事與案卷的異同。公務統計有三種性質：第一「可以表現施政計畫推行的成績與程度」。檔案本來記載着施政的成績與程度，不過要用統計方法，對於檔案加以整理，方能表現施政的成績與程度。檔案是政績的資料庫，公務統計是分析資料的科學方法。第二公務統計可以表現財政收支的狀況。帳簿本已記載着錢的收支情形，但是不能比較，並且不能分析。公務統計對於錢的記載，則重在比較與分析兩方面，以表現財政的狀況。第三公務統計可以表現工作的效率，與每單位的費用。所謂工作的效率者，是從時間上計算事的進度與程度。這自然非死的檔案可以表現的，必需利用活的統計方法以求之。所謂每單位的費用者，即是施政的成本。求其錢與事的關係，追求推行政務最經濟的方法，與用錢最高的效率。從公務統計的性質上說，公務統計不僅是政務的記載，而且是政務的比較與政務的分析。

行政管理是一個動態的工作，不是靜態的工作。總務所辦的行政三聯制就是行政

管理的唯一的方法。行政三聯制，是將計劃，執行，與考核三者，相互聯繫的運用。計劃時要根據以往執行與考核的結果；執行要根據計劃切實實施，并根據執行的情形，以修正原定的計劃。考核要根據計劃，與預期的成績與執行的情形嚴格的檢討。

公務統計在行政管理上有何作用？簡言之，公務統計是行政管理上，實施行政三聯制的工具。先從計劃的執行上說起，計劃的執行，關於錢的收支本有帳簿的記載；事的進度有檔卷的記載。若再利用公務統計方法，隨時比較和分析帳簿與檔卷中的資料，則執行的成果與進度，自可隨時瞭如指掌。當考核之時，無論上級機關或本機關，取其執行職務的公務統計，自可明瞭其執行的經過與結果，是否與原定的計劃相符合。每年度政績既已詳載之於公務統計，則下年度擬定計劃之時，自有科學的正確的依據。

行政三聯制的實施，在中央已有中央設計局，與黨政工作考核委員會之設置；然欲求設計與考核之有根據，則必需在各級機關中，先行樹立紀錄其執行職務的經過與結果的公務統計不可。

邊民社區實地研究綱要

李宅安

基本對象 未有人類以前已有自然界，人在自然界中要利用自然以榮衛自己。假人工以改變自然，即所謂文化。所以自然，人，文化三者為實地研究底基本對象，也就是所有的對象。實地研究，係對書本或文獻研究而言。中國過去的習慣，多偏重在文字，所謂：「秀才不出門，便知天下事」，滿腹經綸，每易閉門造車，即紙上談兵是。巧婦難作無米炊，沒有客觀界的材料，勢不能產生利用厚生的學術，當屬自明的事。所謂「到自然客觀界去」，是世界文藝復興的基本發動點與指南針。吾國新文化運動只解放了學術工具，即是由着適於少數人的文言，走到了適於大多數的口語。至於學術本身，則要

另一種新的運動，將自然，人，文化三者加以實地的研究，兼有理論的研究，澈悟了客觀界的規律，就是學理或純粹科學；再利用這些規律還諸於觀界，使它變得利於人生的要求，就是改造，就是事功，或者叫做實用科學。這在一般建設是這樣，在應付國家的危機，也沒有旁的「終南捷徑」。學與術是根本分不開的，所以學理與實踐是一而二東西底兩方面，根本沒有衝突。衝突乃在一面有閉門造車的因襲學問，一面另有需要提倡的有證有用的實地研究，而不看理論與應用，即不在純粹科學與實用科學。

就自然影響人而產生種種文化這一過程來說，是環境決定論；就人利用文化來改變自然界這一過程來說，是人定勝天論。兩種過程又是同一過程的兩方面——是同樣客觀的：自然界與人類之間通過人工或文化，沒有法子不使相互影響；因為生活本身只能這樣——除非是停止了生命。所以我們爲了研究的便利，不管怎樣分而分，合而又合，澈始澈終都不要忘了這種基本的相互關係。

方法 方法論上種種區別，要不過是利用時間，空間，與時間空間撮在一起的發展等三種。這三種概念專用時間的，叫作「歷史派」，即將我們基本對象或基本對象底某一部份或方面加以先後的排比。（此處最好慣於採用公曆或地質考古等表解）。專利用空間的，是將基本現象劃成地理的區域，研究其分佈情形與歷程，可以叫作「播化派」；或將基本現象底某一地方單位，加以分析，以求其部份與部份的關係或部份在單位系統以內的地位，以及這一單位系統與其四週的關係，或某一部份的消長盈縮，可以叫做「功能派」。基本對象當中有同一地帶而代表的時代不同者，有同一時代而代表的種色不同者；這種離不開空間而又未必同一空時即有同一狀態的情形，乃其發展的階段。各國的封建階段不一定同時同地，然并不妨害其爲異地異時而停留的同樣階段。關心發展的階段者，叫作「演化派」不過舊日認爲固定不移的普遍階段，新一點的研究認爲沒有那樣死板的必要，而且不同文化的接觸也可促成超越階段的發展了。

利用時空和發展這三概念而有的方法上的派別，其實也必需各自爲政，更可以將同一現象來一個三概念同時并用的分析綜合的研究。屆時，不同的時間系列可以比較起來，同一系列的不同時間也可以比較起來；不同的區域可以比較起來，同一區域以內的

不同單位也可比較起來；不同發展過程可以比較起來，同一發展過程以內的不同階段也可以比較起來。普通所謂「比較法」，本就是附麗在或時或空或發展過程裏來用的，不過很少這類系統使用的罷了。談到比較，在區內度量衡還沒有普遍地標準化起來的時候，實地研究者非特別加以注意不可。每一單位，必將研究對象的空時所在，給它一個標準單位的折算表；不然，便無法統計，無法比較。如斤要折合市斤或公斤，里要折合公里，畝要折合公畝，斗要折合石斗；家，村，鄉，區等都要加以定義（界說）之類，雖以小端，而被普遍的忽視，則是整理材料的極大困難。

基本對象的各方面 欲將基本對象保存其相互關係，同時又分析來看以求其精細，綜合起來看，以把握其有理性，最好是利用適應一概念。人適應於自然界以利用厚生；（財非其類以義其類）適應於同類，而有種種民風、民儀和制度；適應於自己的心理機構，以養成統一的人格；又因對於客觀界中不能控制的領域而去想比超自然的世界以求其適應，是為學學末者。

(一)對於自然界的適應 人控制自然界的本類，其進化階級有採集及漁獵，牧畜，耕種，機器工業之類；力的運用，有人力，畜力，自然動力如風力水力以及電力，電力之類；研究這一方面的學問是各種應用的自然科學或技術及經濟學的一部份。我們研究這一問題，除了對於這一方面有歷史，技能，及發展上的關心以外，要區重費力應注意以下各點：(甲)生活基礎，如土壤，氣候，水利，農植等質量與分佈，尤要注意人口與土地利用之比例。(乙)生活條件，如衣食織造，舟車之種類與構造，漁獵等武器，炊食方法與器具（包括火的方法，是否有火專祠之類），居住之構造及利用，居所以內的傢具與佈置，村落或市的總局方式佈置及防禦；動植物或各種方法所利用的動植物之名稱及其安插。(丙)生活精神技術，如紡織的方法，原料及圖案，染色原料及方法，製皮革的方法及用途，有否玻璃的製造或使用，樂器的種類及樣式，菸或酒的製造物及菸管

樣式與裝的用途(如祭服或勞務禮服)、陶器的種類及其製作法、鹽、酒等之製造及販運、
工藝之來源及使用法、各種原料上的雕琢、冶金術及金屬之來源與所用之工具(是否
專有一階級之人主司其事)、寶石之種類及用途。

(三)對於國情的適應。衣食雖足，惟必有羣居之道，然後才可以相安無事。所以有
羣衆的習俗，可以叫作「民風」；有民風中視為關乎羣衆的福利而應加以輿論上的擁護
者，可以叫作「民儀」；有民風中加以規章之制定而組織之維持者，可以叫作「制度」
。民風，民儀，制度三者是羣居的大法，但法面有時不合時宜必需改弦而更張之，是謂
「改造」。改造而有某一羣人要堅持舊的傳統以維持其一小部份佔據優勢的狀況，又必
需採用強劑而使他們脫離大多數的福利要求，是謂「革命」。作社會的實地研究，要紀
述民風，是應將制度與民風察其形式，并洞觀其是否合乎時宜以及改造或革命的過程中升
降消長之機。及開闢這方面要考慮以下各點：

(甲)關於生活階級者：如——(i) 社會階級之大小，(ii) 社會階級之分配，(iii) 社會階級之維持，(iv) 社會階級之變遷，(v) 社會階級之消長。

(乙)關於生命階段者：如降生時各種禮節，生活學徒期的教育(學校及其他)方式，
摩髮與的特別儀式(如冠禮，笄禮，打脫門牙，生殖器上的各種手術，髮鬚裝飾的分別
等)，婚聚的手續與儀式，胎教及孕期的種種禁忌，人死以儀葬的方式，葬的
地點，墓的方位，以及紀念的方式與時期。

(丙)關於團體結合方式者：如 (i) 兩性關係，有怎樣求愛的步驟及方式？單婚制
(一夫一婦)還是複婚制(一夫多妻或一妻多夫)？姓氏與承繼是男系還是女系？掌管家政
是男權還是女權？居住地點是男方還是女方？離婚的手續與條件怎樣？子女如何分配？
貞操的觀點在婚前與婚後有無區別？(ii) 家庭組織，共居的都是什麼人？生物，經濟
(包括承繼權)，宗教，生理等功能哪一項被承認并有如何佈置？親子兄弟及旁的親屬等
有怎樣關係？(iii) 宗族組織，是族內婚還是族外婚？亂倫禁忌都影響哪一種人？族長的
權力怎樣？譜系如何編製保存？祠堂的存在，維持，功能等有怎樣的情形？外人是否可
以承宗繼祖？(過繼)族與族的關係怎樣？用什麼來維持？(iv) 公民觀念或起源血緣的地

緣組織有否存在？政治的升替有怎樣的機構？取得維持，並遞傳權柄的手續如何？被統治的義務權利怎樣？宗親原則與公民原則過渡的情形怎樣？(v) 國以外(國際)是否有關係？有怎樣的想見？(vi) 關於以上六項(i至vi)各方面的最高理想怎樣？怎樣算最不道德？有法律的系統否？罪犯(違背良心或神意)與刑犯(違背法律)有無分別？戰爭構成的條件，解和的手續，戰士的訓練，理想都怎樣？武器的種類及使用，交易的種類及媒介(貨幣)，娛樂競賽等佈置，時期，種類，以及其他團生活的各方面，以上還沒有提到的都有什麼？

(三) 對於自己生理心理的適應 假定飽食暖衣了，四週的同樣也都合適了，然若自己人格沒有組織起來，沒有善於利用自己的天賦，也不會有圓滿的人生。「得了世界，失掉了靈魂」這個比喻，便是說明對於自己還有一套工夫。東方人的精神注重退避與節制，西方人大多注重追求與滿足。然節制而不發揚便會沉淪，滿足而無紀律便流於隨波蕩漾之一途。正當的解決，乃在組織起天賦各因素使之趨於一定的方向，在分工合作上貢獻於團體的福利，以求具足圓滿的人生——即「存吾順事歿吾寧也」的境界。適應觀點是這樣，然作客觀的研究，則要注意以下各點：

(甲) 關於身體外表者：如文身(有否男女，階級種族等區別)，補牙，耳珠，鼻膺等飾品，頭髮的裝束，生殖器的佩物，男女不同的服裝。

(乙) 關於身體本身者：如體格的長短肥瘦，毛髮的粗細伸屈，眼的平斜浮陷，唇的厚薄翻正，頰的寬狹陷突……頭的長寬高低。

(丙) 關於心理者：脾氣是沉鬱還是富於表情？自我是強還是弱，智力是平庸還是上智或下愚，生活力是強壯還是應付不暇。

(四) 對於超自然界的適應 科學不管怎樣發達，也不免有個不可知的境界。而且黑漆一團的宇宙，知識的光明越大，越發現出更大的不可知的領域。活着的人又對於不可知者不能不要求一個應付的態度，於是產生了宗教。研究宗教，有下列各點可以注意：

(甲) 信仰本道：如(i) 信仰的對象(神之一多，等級，性質等)及其他偶像符籙，價條之類。(ii) 信仰關係，如信徒對於崇拜對象的身份。(父子的關係？還是甚麼？)(iii)

信仰狀態，如信徒的節儀，禁忌，心理準備等(祈禱誦經之類)。

(乙)維持信仰的機關，如寺廟教堂(組織，經濟來源，徒衆的取用，訓練，戒命，遞傳)。

(丙)信徒的組織，如僧伽，教會，因性質而有的法會或因季節而有的集會，對非信徒的宣傳及組織。

(丁)宗教事業，如各種社會服務等工作。

(五)適應的工具 人之所以異於禽獸者在有文化，創造文化的工具則分兩大類：一類是手用的，即各種器具；一類是腦用的，即語言文字。器具主要用在人與自然的適應上，語言文字則無孔而不入。思想要靠它，人與人的交通作用也靠它；它既是我們研究的對象，也是我們研究各種對象時劃分區別的客觀證據。所以一方面要搜集關於各種事物的名單(包括親屬稱謂)，另一方面也要研究語言文字的本身(如語音，文法，文體字形等)。

附言：

一、本綱要只是一個綱要，至於每部份怎樣細密，或者某項研究要包括某一部份或某幾部份，都是另一件事，需要另行補充和考慮的。何時進行某一部份，要靠着工作員及研究對象的各種條件；但有一個大綱在心目中，使我們知道部份與全體的關係，亦可以免除以偏概全的毛病。假如專精某一部份，自可幹上生枝，枝上生葉；補而充之，便有枝葉扶疏，自成系統的知識。知有本末，事有始終；學問上的切實，即事業上有可靠的技術。越服勞越瞭解，越瞭解便越對於服勞有「大處着眼，小處下手」親切而週到的辦法。

二、除了大規模的專家所組織的研究團體之外，一二人於實地的努力或為某一項專題而有的研究，不能希望將這綱要的全部作到；但概況的考察，以為專精的準備，也是需要的，所以全盤的大綱仍是有用的。況且說，建設事業越來越緊張了，越有大規模的趨勢了，合組的研究團體必是遲早能夠代替個人獨得的作風吧？國內學術界的傳統，有種種毛病：一為閉門造車，所以我們提倡實地研究；一為以偏概全(如

主張只有交通能救國，只有除文盲能救國之類)，所以我們畫一個空盤看磁的輪廓；又一為不能合作，所以我們提倡合作的方案。有一個大的圖案，再有專家瞭解空盤圖案的一般，一面專精他自己的特殊領域，在自己領域內指導旁人，在一般領域內聽各專家指導。不同的專家都由不同的角度這樣觀照起來，任何事便無患其不成了。分工是爲了合作，故有分工才談得到合作，而且合作要以分工爲條件。

三、搜集材料，有時不必專家，各中小學校的學生教員以及散在各處的新聞記者或其他自由職業者，假定知道什麼材料是有用的，都可以搜集起來，由專家去整理。同時，只有零星散碎的搜集，而不明瞭其所以然，也是埋沒天才的羈絆，所以除了一般問題表外，提供一個系統；訓練較真者，各得會心之一端，試各種方法而組織之，便不只搜集材料，而且兼能整理材料了。大匠之手無棄材，是在國人之努力而已。假定全國風氣，都漸漸走入實事求是的一途，而不產生旋乾轉坤的智者，實屬不會有的事；假定長此以往，安於苟且因循，爭尚空談，而欲（一）控制自然，（二）協和萬衆，（三）心安理得，（四）而符合理想，也是不會有的事。澤地盡黃金，能措取者有之！處常處變！莫不皆然。

初民社會及其生命統計

徐益棠

Primitive Society and its Vital Statistics, By Ludwik krzywicki
(Prof. of Social history, University of Warsaw Macmillan and
Co. London, 1934)

近來民族學研究之趨勢，頗側重於客觀事實之搜集，統計資料亦漸居民族學研究方法上重要之地位，惟初民對於數字觀念不甚重視，而「計算」不在生活上占據重要之地

位，故此種材料，頗感缺乏，且初民所有文獻，往往由於先輩之傳說，故其數字亦常以誤傳誤，其時代益遠者其精確度益減，欲以初民社會之統計數字，輔助初民文化之研究，在理論上言之，非常重要，非常根本；然在事實上言之，非常困難，非常費力。

羅維教授 (H. R. Lowie) 從各種現象比較比較，寫成「初民社會」"Primitive Society" 一書，打倒了莫根 (L. H. Morgan) 所著之「古代社會」"Ancient Society" 一書，在民族學界當然已有相當之勞績，但克瑞幸基教授 (P. von Kriewitz) 用生命統計來寫「初民社會」，却更為客觀，更為科學。

克氏在一九〇一年曾發刊一書曰「原始集團及其樣式」，此書前半正文，為前書續大之作，後半則為克氏年來所搜集之種族人口之統計資料，克氏工作極謹慎，極力避免偽造的成分，盡量利用每一民族得自本身所有之估計，但克氏尚感到有不少材料是可疑的，氏雖用種種方法，求減少其中的謬誤，可是氏還以為不大滿意，所以在本書內，氏以為還有許多種族不能與其他一部份種族有同樣的精確的研究，氏還等待着其他更多資料來替他修正。

全書共五八九頁，共分二部，第一部分為本質，第二部分為附錄，各占三百頁左右。

第一部份共八章：

第一章，社會的孤立；第二章，部落的樣式；第三章，衰退之種族及其生產率；第四章，文化的低落與人口的發展間之搏鬥；第五章，游獵民族間婦女之繁殖；第六章，定居民族間之繁殖；第七章，初民社會中的生命統計；第八章，部落的小型及其結論，每章各有節目四五，內容極分明清楚，前數節解釋一種現象，後數節則舉例說明，每例必包含四五個民族，所有民族，遍於全球，而尤以澳洲，北美印第安，波來尼細亞等材料為最豐富。

每章均以民族之文化的社會的背景來解釋人口現象，而尤以第五，六，七，三章為最不清采，所插統計，亦以此三章為最多而最有價值，本書共有表二十五幅。

第一部份每章有附錄四篇，第二部份每章有附錄四篇。

附錄一為澳洲種族依人口五百以下至二千五百以上分為四級；計五百以下者

五百至一千者三十七族，一千至二千五百者十二族，二千五百以上者四族，附錄二爲北美印第安種族，依人口數自五百以下至一萬以上分六級：五百以下者一百八十六族；五百至一千者一百二十五族；一千至二千五百者一百二十族；二千五百至五千者四十四族；五千至一萬者二十一族；一萬以上者七族，附錄三爲北美印第安之聯盟部族，則分五千以下(十九族)，五千至一萬(七族)，一萬以上(七族)三級，附錄四爲澳洲婦女初次生產之年齡：計初次生產在十二歲以下者有四處；在十二歲左右者有七處；在十三歲左右者有三處；在十四歲左右者有四處；在十四歲至十六歲者有一處；在十六歲者有二處；在十六歲以外者有三處。

未附參考書目二十八頁，索引十一頁。

全書資料豐富，均依據各家報告及歷來名著，鄭重撰述，而尤以第二部份，完全註明出處，每一民族有徵引至數十處之多者，浩瀚淵博，令人咋舌，此爲東歐大陸學者以特長，誠令吾國學人愧慚無地。

印刷尚清楚，間有錯字，惟著作人名，種族名等無特種字模表現，而僅將字母間之距離展闊，殊不甚美觀，且亦能引起讀者之注意。

本處一年來工作概要

本處自三十年四月一日正式成立，迄今爲時一載，於成立之始，即遵照主計法令，並參酌本省實際，訂定三大工作方針：

第一，在求健全省統計機構，以奠定統計工作之基礎。

第二，統一並劃分全省各級機關之統計工作，以免零亂紛歧，藉收分工合作，統一集中之效。

第三，確立並實施各項統計方案，如各項基本國勢調查方案，公務統計方案，與公務人員及其工作之統計方案等，以補助行政三聯制之實施。

在此一年以來，本處即本以上既定工作方針，對於本省有關統計行政各項規章辦法之擬訂與修正，各級統計機構之設置與調整，統計人員之充實與訓練，以及統計業務之推進與擴展等，均逐步實施。茲分別摘要陳述如次。

(一)擬訂有關統計行政各項規章辦法：

甲、擬訂四川省各級機關辦理統計章程草案。

乙、擬訂四川省政府各廳處局及各附屬機關，各專員公署，暨成都自貢兩市政廣統計人員設置原則。

丙、擬訂四川省各級機關統計機構設置程序。

丁、擬訂四川省政府各廳處局等機關統計室組織及辦事通則草案。

戊、擬訂四川省各區行政督察專員公署統計室組織及辦事通則草案。

己、擬訂四川省各縣市政府設置統計人員暫行辦法草案。

庚、擬訂四川省各縣市政府統計室組織及辦事通則草案。

辛、擬訂四川省各縣市政府所屬機關及鄉鎮保統計組織通則草案。

壬、擬訂四川省政府統計處及所屬各級機關統計室工作辦法大綱草案。

上列甲項為本省有關統計一切法令之母法；乙至辛項為有關本省統計組織之各項補助法規。除甲項以外，均已先後呈奉 主計處核定頒行，分別實施。壬項為本省各級機關統計工作之劃分標準；擬俟會同本府各廳處局詳細研討後，再行呈報 主計處核定施行。至關於各該項規章辦法之擬訂，除恪遵主計法令，以發揮超然主計制度之精神，參酌本省實況，以求切合實際需要而外，對於行政三聯制及新縣制之精神，尤期切實配合，并配合其組織，以補助其實施。

(二)調整各級機關統計機構並設置主辦統計人員

甲、本府各廳處局等機關已設置統計主任成立統計室者，截至三月底止，計有秘書處，財政廳，教育廳，建設廳，保安處，地政局，農業改進所，公路局，及物價調整委

員會等九處。其餘本府民政廳、糧政局，禁煙善後督理處，地籍局，合作事業管理處，電話管理處等機關，亦正分別商洽積極進行設置中。

乙、成都自貢兩市政府均已設置委任統計主任，成立統計室。惟近因市政工作展開，業務範圍日益擴大，均擬改設薦任統計主任，增加統計佐理人員，以求適應工作之需要。

丙、各區行政督察專員公署，除第八，第十，第十三，及第十四區外，均設有統計員一人。各專署統計室組織及辦事通則，業奉主計處核定頒下，現正依法辦理追加三十一年度各專署統計室經費。一俟經費確定，即可選員，設置統計主任，依法成立統計室。

丁、各縣政府已經委派統計主任成立統計室者，計有溫江等八十八縣；原由府令設置統計員，尚未依法調整者，計有合川等二十六縣；尚未設有專辦統計人員者，計有萬源等二十一縣。凡未經設置統計主任各縣，期於最短期內，遴選人員，設置齊全。

(三) 訓練統計人員

關於統計人員之訓練，已舉辦特種考試統計人員考試三次，先後共取錄八十一人；由各邊遠縣份保送統計學員三十四人；又調訓本省各機關現任統計工作人員三十七名；原任各縣政府之統計員十五人；總計一百六十七名。先後分三期，併入四川省地方行政幹部訓練團訓練。畢業後，分發各機關佐理統計工作者四十九人；餘均分派各專署縣府辦理統計工作。本年度業經決定再舉辦特種考試統計人員考試，招考一百人，仍送省訓團訓練，以資補充。

(四) 草擬各項統計方案

甲、公務統計方案

本處於去歲十月間，曾擬有四川省普通公務統計方案草案一種；內容注重公文過程之紀錄及公文與其附件之登記，以便自公文過程中分析研究各種公務進行之程度與效率，及政府機關施政之結果。十二月，又依據主計處統計局吳局長來函之指示各點，重行修正，此次則完全注重於施政結果之登記分析。現已完成下列三件：

(1) 四川省政府各級機關辦理公務統計查報規程草案。

(2) 四川省政府公務統計方案全省總方案草案。

(3) 四川省各級機關擬訂公務統計方案注意事項。

本處於本年三月初曾以府令轉發地方政府公務統計方案綱目，令飭各機關依照擬訂各該機關之公務統計方案；同時兼以函送前項草案及注意事項，以為各機關擬訂公務統計方案之根據。

又本處所擬之公務統計查報規程草案，與全省總方案草案，現已依據各機關統計擬定公務方案之實際情形，從事修正，俾期與事實符合，并於三月底呈送中央社處先行核定。

關於縣政府公務統計方案，現亦由本處統一擬訂中。已擬有「擬訂縣公務統計方案注意事項」七條，以為參加草擬縣公務統計之工作人員之準則。惟縣公務統計方案應與省府各廳處局之公務統計方案相配合，使縣公務統計之各項報告表，為省府各廳處局公務統計之原始材料；并應容納本省及中央令縣定期查報有關縣政府執行職務之各種調查表，俾縣公務統計推行後可以減少以往縣政府表報重複之弊病。此外為使省府各廳處局能迅速將現行令縣查報之關於本省及中央所願調查表式規章完全歸納於縣公務統計方案中；本處已簽請兼理主席分別函令本府各機關檢送前項表式規章，以憑彙辦。

乙、草擬並修定公務人員統計方案

本處於去歲十二月曾依照統計法第三條之規定，擬定公務人員統計方案。惟該方案僅能適用於政務機關；黨軍兩類機關，則不能適用。本年初，曾加以修訂，以期各類機關，均可採用。現該方案已修訂完成；一俟核准後，即可以府令令飭各該機關遵照辦理。

丙、草擬省務會議議案統計方案

省務會議為全省政務之最高決定機關；其議案應分類統計，藉以考查全省政務推進之狀況。本處特擬訂方案，已於本年三月初竣事；發交省政府秘書處統計室遵照實施。

(五) 辦理各項報告登記

甲、辦理本省三十年度各種社會運動報告

省政府於三十年七月准社會部電送辦理各種社會運動報告表式，請遵照辦理；業經

分令各縣市填報。現已呈報者計有一百二十餘縣，正由本處整理彙編中。

乙、本省各縣市戶口統計報告登記

本省為實施新縣制，曾於去歲編整保甲清查戶口後，規定一次填造戶口統計報告表，共計十種，並規定每月呈報戶口異動一次。本處對各縣市所呈報之材料，現正整理分析中。

丙、法令登記

本省各級單行法規之頒布及廢止，現派專人經管登記，隨時報告，以供各級機關參考。

丁、機關查填

省府所屬各機關及本省各學校團體等，其組織與職掌，以及主要負責人員，時有變遷。本處為明瞭實況起見，已釐訂辦法，由各機關依照所訂辦法，將其異動情形，隨時通知本處，以便經常登記。每至相當時期，由本處印製各機關組織職掌及人員報告，以供各方之參考。

(六) 舉辦及在計劃中之調查研究工作

本處現正進行之實地調查工作，與計劃中之調查項目，計有十餘種。現正進行之調查工作，有全省各地銀行分佈調查，成都市金融市況調查，集填調查，各縣實況調查，物價調查，公務員生活費用調查等。現正在計劃中之調查工作，則有本省邊區之政治，文化，經濟調查，市鎮經濟之調查，縣單位之經濟普查等。期於三十一年度逐一完成。

(七) 編輯各項資料及統計報告

甲、籌編三十年度全省統計總報告

國民政府主計處搜集本省統計資料一事，曾由本處擬具關於搜集統計資料應注意事項，由府令發各機關辦理。待此項資料收到後，除以一份轉呈主計處外，其餘一份存本處，以備彙編三十年度全省統計總報告。

乙、編輯各種簡編

(1) 四川省訓練統計簡編

本省爲養成新縣制幹事人員，推動新縣制工作起見，自二十八年起成立省訓練委員會；在省舉辦省訓團，各行政督察專員公署所在地設區訓練班，各縣設縣訓練所。兩年以來，成績昭著。此項情形，亟應加以統計，藉資參考。本處現將已搜集之各項材料，加以分析；惟所需材料，尚未到齊，故未完成。

(2) 四川省衛生統計簡編

衛生行政，甚爲重要。本省自衛生處成立以來，對於衛生機構之設置，衛生人員之訓練，衛生工作之推進，頗著成效，亟應爲社會所明瞭。本處現依據衛生處所供給之各項資料，編輯四川省衛生統計簡編，不日即可完成。

(3) 四川省中等教育統計簡編

本省公私立中等學校共計三百餘所。所有各校之創辦時期，分佈地區，設備情形，學生人數等項，應有統計，以供查考。本處於三十一年一月開始搜集材料，編輯本簡。

丙、編印簡要統計手冊

本處爲供一般行政上之參考起見，擬將本省重要統計數字，如面積、人口、行政區劃、財政、農業、林業、工業、交通、商業、教育、保安等，編印成冊，分送應用。

丁、續編本省物價彙報

四川省物價彙報前已出版五期，頗爲社會所重視，本年擬改爲季報，現第六期已編輯完竣，即可付印。

戊、編輯統計專刊

本處爲供學術上之參考起見，特編輯專門研究之報告，現已出版『四川省之自然環境』一種；內分疆界與面積、地勢、氣候、地質與土壤各種，爲統計專刊之第一種。此外現正編輯『四川省之地位專刊』一冊；將四川各方面之情況，如政治、經濟、文化、社會等，均作一有系統之敘述，並將本省情況與吾國其他各省比較，而顯示本省之地位；現已編完緒論，自然環境人口、政治、財政、農業等章，完成全書之四分之一。

己、編輯各種統計小叢書

本處爲供給辦理統計人員之進修與參考起見，特編輯各種統計小叢書，現已編就者

我部有「什麼是統計學」，及「社會調查方法淺說」兩冊，外埠均可付印。
本處。庚、編輯四川統計簡訊

本處為發表統計消息，報告統計工作，及溝通本省各級統計人員之工作起見，特編輯統計簡訊；內容專載、工作彙報、會議紀錄、統計消息、人事、法規、與刊物介紹等；每月出版一期，現已出版至第十六期，二月份之第十八期及三月份之第十九期，業已編輯完竣，現正在印刷中。

(八)其他工作

除以上所述各項工作外，本年度現正進行之重要事項，則為參加四川省選縣戶口普查委員會。關於戶口普查方案之討論及實際普查督導與統計工作，本處派有第一科科長張世來兼該會之統計組組長，股長吳仲申楊道琛兼該會之督導員，科員楊秋聲呂鴻助王家驥鄧有琪等兼任該會幹事，以利工作之進行。

此外，本處為提高本府各機關辦理統計工作人員之統計學術與技術興趣及增進工作效率起見，曾組織本府所屬各機關統計人員統計學術討論會，及本處工作人員之統計學術座談會，藉以交換工作經驗與心得，討論統計專門問題；并聘請統計學術專家，作有系統之學術演講。

本處為謀與在省各統計調查專家取得密切之聯繫，現已擬訂本處研究委員會組織章則，聘各專家學者担任委員，指導並協助本處各項研究調查計劃，不日即可成立。

編後附記

本年四月一日，爲本處成立之一週年，本處爲紀念起見，特編輯統計專刊，發表本處一年來之工作報告以及學者專家之統計論文，闡揚統計學術，公佈工作之得失經驗並說明政府統計工作之使命，以期使社會人士明瞭統計與行政之密切關係及對於抗戰建國大業之具體貢獻。

本刊因稿件擁擠，印刷困難，未能如期出版，此應向惠賜宏文之各位專家學者致歉的。

卜凱教授 (I. L. Buck) 現任金陵大學農業經濟系主任，在吾國實地研究農情頗多，足跡遍歷吾國各省農村，著有「中國農業經濟」及「中國土地利用」等書，內容豐富，資料精確，在世界農業經濟之學術研究中，佔有重要之地位。承爲本刊撰「調查方法」一文，提出如何選擇調查之題目，如何利用各項有關研究之專題之已有資料，題目選定後，如何進行研究與調查，均有極詳盡之敘述。此外關於調查所用之軸象法及調查單位之確定，亦有明確之說明，讀者尤其是從事於實際農村生活調查員閱讀本篇以後，很可以得到對於他們的工作有實際的幫助與補益，讀者不可不細心一讀。

柯象峯先生現任金陵大學社會學系主任，爲國內有名社會學家，著有「現代人口問題」及「中國貧窮問題」等書，本刊承其選有「新社會科學之建立」一文，指出社會科學之研究法以統計調查與個案法爲最基本並提出利用社會測量表以研究社會現象而又得測數量之結果，如此社會科學始能達到純粹科學之地位。柯先生對於社會科學的研究提出來一個新意見，讀者不可不特別注意。

李安宅先生現任華西大學社會學系主任，亦爲國內著名之社會學家，曾著有「羣義

學」，「美學」及「社會學論叢」等書，最近三年來深入邊地從事於實地之考察，對於邊民文化，風俗及生活狀況，極有研究，本刊承其撰有「數量研究與社會科學」及「邊民社區實地研究綱要」兩文，在數量研究與社會科學一文中李先生提出一切科學的研究均係數量的，有數量始有標準。社會現象與自然現象，同樣自然，同樣適於數量之研究，統計為數量研究之不二法門，為減少語言文字之符號至最低限度之技術，社會科學如欲走上康莊大道，則非賴統計不可。在「邊民社區實地研究綱要」中，李先生提出了一個從文化人類學的立場來研究邊民社區之研究綱目。這對於我們研究邊區社會幫助甚大。並有楊祐之先生係陝西大學經濟學系教授，為國內著名之經濟學家與統計學家，承撰「統計與行政效率」一文指出計劃執行與考核三階段與統計有不可分離的關係。又指出行政效率之本質，其計算之要素不外時間，勞力與金錢三者，若能以三者之較少量產生較大之結果，或以同等量產生更大更優之結果，此均為行政效率之最高表現。測度此種行政效率之工具，則為統計方法，楊先生提出的這一點，為統計在行政上應用的最重之作用，讀者應注意之。

毛起鵠先生現任獨立出版社總書及編審主任，曾任復旦、大夏、中央政治學校教授，著有社會統計大綱及社會學等書，承為本刊撰「論中國之統計事業」一文，提出很寶貴的意見，供我們參考。他認為吾國統計工作之所以無良好成績者，由於指導不力者半，由於誤解統計性質與功用者半。對於統計人才，毛先生提出應具有四種資格，(一)必須有相當的統計知識，(二)必須對所辦之統計有相當的成績，(三)必須對有關該項統計之他種學科有相當研究(四)必須對吾國國情與民俗有相當認識，至於統計之指導工作，則他認為要從下層入手，因統計行政與統計實地工作甚不相同，指導統計工作的人要有實地工作的經驗，都值得我們特別注意的。

胡國華先生現任金陵大學農業經濟學系教授，對於統計學極有研究，承為本刊撰「從一個實例說到統計數字之應用」內容豐富，提出抽象調查係從全城中選取一部份加以調查統計，因抽象係部份的面非全體的，故應了解其不可靠性與差異性，並以農改所三年來廬州平均小麥種植面積的三次估計為例，說明抽象調查應注意農情報告之數目與

分佈，並提出應注意統計方法來定各估計及均數差誤之範圍，俾應用者可取適當之慎重程度，這一點極為重要，可助吾人了解資料之可靠性與差誤程度。

李成謨先生係國民政府主計處統計局第一科科長，來蓉主持四川省選縣戶口普查委員會之工作，擔任該會總幹事之職，承為本刊撰「四川省選縣戶口普查之進行及其展望」介紹四川選縣戶口普查之意義，籌備經過，進行之情形及其特點，極為詳盡，讀者不可不細心讀之，

徐益棠先生現任金陵大學社會學系教授，對於民族學之造詣極深，曾赴邊區實地考查，對於邊區之文化及生活，極為明瞭，著述極富，在百忙當中承為本刊撰「初民社會及其生命統計」書評一文將 Ludwik Krzywicki 教授所著這一本書之內容介紹無遺，讀者要仔細閱讀當有許多心得。

劉歷榮先生現任四川省政府秘書處統計室主任，承為本刊撰「四川省選縣戶口普查之旨趣及其特點」一文，將此次戶口普查方案所規定戶之類別，常在與現在人口之分別以及普查表之查記事項，均加以詳盡之說明，讀者可參酌李成謨先生所撰之「四川省選縣戶口普查之進行及其展望」一文，對照閱讀當對於四川之選縣戶口普查可得一極明瞭之認識。

其餘的許多文章均為本處同人所寫此處無須一一介紹。