

讓我們 都懂得統計

曾琇璵

在這知識爆炸的時代裏，人類的生活面擴大了，頭腦也更加精明，對於各種類的知識都有能力去接受，同時社會也不斷地要求我們認識更廣的知識。大眾傳播已成功地為我們提供認識新知識的機會，不斷地告訴我們正確的觀念。利用我們的基本觀念上有正確的認識，加上統計所做出來的工作顯示出它在今後的日子裏更有份量。個人以為我們極必要對它有進一步的認識，它不再祇是算算簡單的平均數或畫幾幅好看的圖表等等；它是一種在面對不確定

情況下，能幫助我們做出聰明決策的科學方法。故欲借此將個人拙感拙見提供給諸位做參考，並推介幾本與統計有關的書籍來擴大我們對統計的真正認識。

不論都市或鄉村，人人都有機會看到一些好看的統計圖表在公共場所、衛生機構或學校等地方出現，他們雖是簡單的圖表，但却告訴我們發生在我們四周的事，要我們注意，要我們知道，每個成員都有足夠能力影響整個社會，每個成員都應當為該社會貢獻一點力量。說不定，這些圖表還會提供您找出自己的方向呢。拿目前最普遍最有效的大眾傳播工具——電視來看，商人利用它登廣告並利用它得知該產品之銷路情形，做為今後改進以及生產的方向的指南。每一個人都是推動社會的力量，個人願使大家瞭解到人人都有能力學得統計的原理與方法。它不再是少數人能學的東西，它是今日的人們該學得的東西。

眼看着集合的觀念已在小學裏播下種子，可知我們在數學方面的知識已經提高了許多，同時周圍的社會已經自然而然地影響我們。如我們小時候會堆積木，上學後會排隊，進戲院會找位子……等等，這些都是統計基礎概念的表現，它已成為我們生活的一部分，我們不能再忽視它，更何況我們可以很容易學習呢。也許您有時仍會覺得不易學習，此大概是出於中文書籍翻譯的不令人滿意吧！這裏介紹一本由一羣有心人士經過長久的觀察與思考後，細心地編譯出該有系統地介紹各種統計方法運用到實際問題的中文書籍。

統計能爲你些做什麼

科技發展小組 文理出版社印行

此書之目的便在於擴大統計知識的傳播，俾使讀者瞭解如何應用統計方法來解決實際的問題。該書提到許多與我們每人有密切關係的問題，開始時它提到統計與自然科學發生的關係，其次談到統計與社會科學發生的關係，都以實際的例子介紹出來，最後便是教我們學統計學

。實在是一本難得的中文科技書，您不妨買本看看，各書店均有出售，它可以讓您消遣，同時又能學得統計的原理與方法。然而由於我國的科技均賴西方文明國家之科技的指導與帶引，因此該書所引敘的統計資料幾乎都是外國的數據，而非國內的情形，這大概就是該書的最大缺點。

統計的發展有賴機率做它的基石，最好能多瞭解一點機率再進入統計學學起來較順利些。現在介紹一本機率的中文書籍。

機率入門

黃提源

協進圖書有限公司印行

此書例子够多，容易瞭解。開始是談古典機率，即本著「沒有惡魔出現的地方，賭博是一種正常的行為」，也就是說在一切機會均等的情況下討論問題。接着談排列組合，這是不可少的東西。再過來便是有限機率空間，隨機變數及離散變數，做為統計學完成的橋樑。不要被陌生的名詞所阻礙，這些都很容易瞭解。只是該書之例題法則並非唯一，您可以尋出自己最理想的方法去解，或許書中的還有錯誤呢，只要稍注意一下便可。當然，此書較具教科書的味道，只要您以欣賞的角度看它，它必回報您以增長知識。

有了機率入門做基礎，您可以放心地開始看統計的書了。在這裏簡單地介紹統計學這東西。統計學的內容不外乎下面四項：

一、蒐集：針對問題本身，做調查、抽樣設計及收集有關的資料。

二、整理：當資料收集妥當之後，要把它整理成易了解的形式，並分類成某種有系統的形式或用圖表、表格表現出來。

三、說明特性：根據整理後的資料計算一些需要的測度如比率、平均數、衆數……等等

，由這些測度去尋找其分配形態。這有兩種：已知分配形態及未知分配形態（無母數法）。通常這些母數都是未知的，而我們的統計工作常常是爲了決定這些母數是什麼。已知分配形態之統計即有母數法的便是所謂的敘述統計，而無母數之統計便是所謂的推測統計。

四、統計推論：可分爲1、估計問題 此三項都有機率性的決定，

2、假設檢定

3、多重判定。

所以統計是離不開機率的理論。有了正確的推論，我們便可據此做最後的決策。

整個統計的精華便在後兩項，這是較有意思也是較複雜費心的事。而它若能在某些時刻帶給您財富與幸福時，您大概要向它致十二萬分的謝意。目前書店易見的統計方面的書不少，且各個大學也都有編印此類的書籍。您可以很容易地買得下面兩本統計學的中文書籍：

統計學 劉南溟 三民書局

統計學 陳超中 商務書局

另有一本是

統計學方法 韋從序 政大公行企管中心印

這都可以一步一步地看，相信您能學得您想學的東西。

只因學習尚未成熟，有賴諸位之批評指教，僅以個人之感想做爲您之參考，若有謬誤，尚請指正。