

#10
12124

10/029

態度測量法

王徵葵著

中華書局印行

THE MEASUREMENT OF ATTITUDE

By CHARLES K. A. WANG, PH.D.

Professor of Psychology,
FU JEN UNIVERSITY, PEIPING

WITH AN INTRODUCTION BY PROF. L.L. THURSTONE

態 度 測 量 法

王
徵
葵
著

中
華
書
局
印
行

蘇 序

在早幾年，一般研究心理學的學子，都以為心物論這門科目，是他們不得不學的一門最無趣味的功課。但是到了現在，因為它可以用來測量社會價值，便一日千里地成為一門很時新的學科了。我們當然不能希望一般研究人類天性與心理的學子，對於一種感覺閔的正確判斷，發生很大的興味，但是當這種基本概念，能擴大範圍用來測量討論重要社會問題的態度，與夫審美的和其他感情的價值時，這種基本的方法，也就更為重要而更有興味了。

因襲的心物論之有這些伸展，還是最近的事，所以它在那些與個人，團體，國籍和種族的感情上之重要行為有關的社會學科上，將伸展到什麼程度，我們不能率爾預言。已經作到的有應用這種方法去測量幾年中各國報章的社論上所表示出來的社會趨向了。我們似乎還可以這樣地將這方法去測量歷史的文件，雖然那些文件在寫述的當初，並沒有存心要具有一點什麼心物論上的條件。再者我們又已經在一個政治上的選舉競爭之際，用態度度基去研究過各種集團的態度了。其他如由國際間的友好或憎惡之比較上的程度所表示出來的各國人民在心理構造上的及時變化，也可以

用這方法去測量的。

因爲這種技術比較新穎，我們的後繼者一定不會把我們的工作視爲很可靠的，不過我們希望我們這種方法，較之從前那些偏執的旁觀者所解釋的社會和道德的價值，總算進步了。而且這種態度測量法有天一定可以發展起來而用它去測量各種文化的主要部分所包涵的社會的，審美的和道德的價值，也好像是很可能的。心物論的概念之向社會科學的發展，正是把自然科學的某種準確與清晰應用到研究社會問題上去的一種流行的工作。

我很贊成王徵葵教授在這種新園地上的著作，樂得說幾句話來介紹給讀者。書中有些研究，是他在芝加哥大學時完成的。可惜王教授這種專門研究是用中文寫的，我不能讀，不過我相信他的著作終有一天會要用我們大家都懂的文字來發表的。

蘇士棟 一九三三年六月於芝加哥大學

自序

在未作這本小書之前，我因為感覺到一種責任，乃決計進行。那時我還在芝加哥大學研究院讀書，同時任蘇士棟教授的助教。因為用心物論的理論及方法，施展到測量態度及其他社會現象，幾乎盡是蘇教授一人的功績，所以我只能盡一盡將它介紹到中國的責任了。

現在到了此書完稿的時候，我不禁又有許多愧歎的感想。一，我的中文本未深造；以後到美國多年，自又荒廢不少。所以現在雖用的是白話文，仍然不免有欠修整或不明瞭的地方。二，此書內有許多心理及統計上的名詞，我因為不盡熟悉國內標準或公認的譯法，有時不得不獨斷的翻譯。三，態度測量是一個極幼稚的學問——其歷史尚不及五年——因此其方法及理論上，尚有許多問題，我們未能完滿解決。

此書材料一大部分是直接根據蘇士棟教授的著作及貢獻，所以我對於蘇教授很難美滿的表示我的謝意。

此書脫稿後，燕京大學陸志韋教授，在萬忙之中，為我詳

細閱讀一遍,而且供給許多有價值的批評;我對於陸教授,也是很深切的感激。

此外,供給與此書有關係之材料的作者及被試驗人,尙多不勝枚舉;我對於他們也都感激得很。

王徵葵 一九三三年七月

態度測量法目錄

蘇士棟教授序

自序

第一章	緒論	1—6
	一 態度測量之由來	1
	二 態度測量之意義	3
第二章	態度測量之理論	7—20
	一 測量之性質	7
	二 測量態度之可能	10
	三 態度面相	13
	四 態度測量之單位	15
	五 態度測量之實效	17
第三章	態度測量之方法	21—30
	一 對比法	21
	二 列級法	24
	三 等差法	26
第四章	態度度基之建造	31—78

一	態度語	31
二	類置手續	39
三	統計手續	43
四	度基值	52
五	選擇態度語之準則	62
第五章	試驗式態度度基舉例	79—88
一	敘述	79
二	施行法	83
三	計算分數法	84
四	分數之意義	87
第六章	態度測量之功用	89—102
一	宣傳品影響態度之能力	89
二	態度之個別原素	95
三	社會趨勢之測量	98
四	測量裕達度	100
五	其他功用	101
	參考擇要	1—6
	本書名詞英漢對照	1—4

態度測量法

第一章 緒論

一 態度測量之由來

態度測量所根據的原則，是從心物論（亦名試覺心理 Psychophysics）所得；所以讀者如欲深求態度測量的理論，應當先研究心物論，但是不研究心物論亦未嘗不可仿其方法，試行測量態度。

這本小書既不能假設讀者每人都曾研究過心物論；更不當多費紙墨，詳細講述心物論的種種方法，理論，公式等。然態度測量既是從心物論發展出來的，我們不可不擇要略述。

心物論的方法在其本來的實用，只限於知覺上的判決（Sensory discrimination）。所以普通常見的試驗，都是關於測量吾人的知覺判決力；例如線的長短（目力），物的輕重（覺力），色的深淺（目力），音的高低（耳力）等。因此原故，心物論上的定律或定理，如德國心理學家韋白氏的定律（Weber's Law）及費希諾氏的定律（Fechner's Law），都是從這一類結果定出。此外如美國心理學家卡特爾氏的“平方



根律”(Cattell's Square Root Law)及蘇士棟氏的“判決比較律”(Thurstone's Law of Comparative Judgment),也是自同類之結果得來。

這些定律的證據及公式,講起來很要費事,而且實在不是此書範圍內的材料,現在且不去引述。然而他們所根據的理論,却可以作我們推及態度測量問題的考證,所以不可完全不講。

普通心物論所用的材料,上面已經提過,是判斷線的長短,物的輕重,色的深淺,音的高低等。作試驗時,我們有時同被試人說:“此二線何者較長?”或者我們對被試人講:“請將這幾十個小盒,由輕至重,分爲十堆;而今在第一堆中小盒的重量,及在第二堆中小盒的重量之區別,是你以爲與在第二堆中小盒的重量及在第三堆中小盒的重量之區別相等;又與第三堆及第四堆的重量之區別相等。”或者我們講:“請你將這五十片灰色紙,由淺至深,依序排列。”

假使我們現在換一種試驗材料,作試驗時,我們問被試人的話,改成“英美二國的人孰可親善?”(再拿英法,美法,英德,美德,英日等,作相同的問話)。或者現在對被試人講:“請將這幾十句態度語(Attitude Statement),由最反對外國投資至最主張外國投資,分爲十組;而今在第一組中語詞的態

度,及在第二組中語詞的態度之區別,是你以爲與在第二組中語詞的態度及在第三組中語詞的態度之區別相等;又與第三組及第四組的態度之區別相等。”或者我們講:“請你講這五十句態度語,由最反對禁煙,至最主張禁煙,依序排列。”……然後再用與知覺判決所用相同的律理及核計結果的方法,我們就是有測量態度的根基了。

總而言之,態度測量是根據心物論的理論得來的。讀者想仔細研究其中的原理,定律,和統計方法,應當先讀心物論。所以這本小書,只將其最要緊的敘述一點,其餘則注重在實際作態度測量進行的方法。但在書末附錄關於心物論的參考材料數篇,好學的儘可自己閱覽。

二 態度測量之意義

態度測量,雖然是根據心物論而得;但是實際作試驗時,測量態度,究竟與測量知覺判決力的性質不同。因爲線的長短,物的輕重,我們可以實際用尺用秤來量的。然而我們對於某物的“喜惡”態度,或對於某專項的“反對”或“贊成”態度,沒有法子可以直接來量。例如甲乙二人都喜歡日本;我們沒有法子直接測量甲之喜歡程度,與乙之喜歡程度,有無區別,或相差多少。

因為這個原故，普通作心物論的試驗，與作態度測量的試驗，不獨性質不同，作用亦有分別。作心物論試驗的宗旨，普通是看作出來的結果，能成何種數學的方式，而增進吾人對於知覺判決力的學識和定律。作態度測量的試驗之宗旨，是借用心物論上的律理，來測量世人對於種種社會問題的態度。換句話說，作心物論的試驗，是用測量的結果以求律理；作態度測量的試驗，是用心物論的律理，以測量態度。這兩個作用，可以算是恰好相反的。

在我們未解釋測量態度的方法以前，或者應當先講態度測量的功用。

例如，假使在選舉總統時，候選員有六或七人。設我們想知道各地方或各團體的人，對於這些候選員的態度，有何區別；更想知道如欲為某候選員特別出力運動，應當在各處費多少力量方可成功？

或者，假使我們想招外國人投資，建築一條鐵路；但是有人反對外人投資。現在我們想知道用什麼方法，可以最有效驗的改變這些反對人的態度，使他們不致干涉或搗亂；我們是應當用富有刺激性的宣傳法呢？或是用切實理辯類的宣傳法呢？欲解決這個問題，我們顯然須先知道每種宣傳的功效有多大。欲知每種宣傳的功效，自然須先測量在未宣傳前

某團體的人對此問題的態度確係如何？然後如將該團體分成二組，其甲組曾用激動類的宣傳，其乙組曾用理辯類的宣傳，這兩組的態度，又各係如何？

或者，假使我們想知道甲乙二團體（如上海人及廣東人，大學學生及工商界人等。）對於共產主義的態度，有何區別？假使我們不但要知道這兩個團體對共產主義誰是贊成的誰是反對的？而且想知道他們贊成或反對各至何種程度？或者，如這兩個團體都是贊成，或都是反對的，我們還想知道他們的贊成或反對誰激切些，誰和緩些？

或者，假使我們想知道社會上人對於某問題的態度之趨勢及變化。例如現在大學及中學的學生，對於白話文體的態度，與十年前的同等學生，對於白話文體的態度，有何區別？

……凡此種種問題，我們欲有準確的答案，非有方法能以測量態度不可。

再者，上面所述的幾類問題舉例，都是社會上實際可有的問題，且是很重要的，我們若有準確的測量態度方法，則可立時解決。除此以外，態度測量能解決的問題，還多的很。讀者少加思索，一定可以想出許多。



第二章 態度測量之理論

一 測量之性質

凡是我們所謂測量，都包涵有數種特殊意義。無論我們平常測量什麼東西，這些特殊意義，都不能缺少；不過有時沒人理會。我們現在特爲說明其大概。

(甲) 測量是形容一物之品質(Attributes)之一。例如我們測量一張棹子，說它是三尺五寸高。我們實在是將這張棹子的種種品質，選出一項——它的高度——拿來形容，說它是三尺五寸。其實這張棹子的品質，還多得很；有的可以測量，有的不可測量。然而我們講這張棹子是三尺五寸高的時候，除了高度之外，所有其餘的品質，暫時一概未提。再如我們測量一塊金錠，說它是二兩重。我們也只是形容這塊金錠的種種品質中的一項——它的重量；所有它其餘的品質，如長、寬、厚、顏色、面積、混質等等，也一概未提。同理，我們測量態度，也只是描寫態度種種品質中的一項。這句話是很要緊的；以後還有機會再提出討論。

(乙) 可測量之品質必分“多少”。(“多少”這兩個字，在此處的意義，須從廣義的解釋。) 上段已經提過，說一物

之品質很多；有的可以測量，有的不能測量。例如我們形容一張棹子，說它是松木做的，是黃色的，有兩個抽屜，棹面是方的。這些“松木，”“黃色，”“兩個抽屜，”“方面”等語，都是這張棹子的品質。然而我們無法測量；縱可測量，其意義與此處所講的也不同。但是我們若形容這張棹子，說它是三尺五寸高，四十二斤重，五尺八寸寬；這些“高，”“重，”“寬”等語，也是這張棹子的品質。但是因為這些品質，可以與別的棹子的同等品質相比“多少；”我們就可以拿來測量，說這張棹子的高，比另一張棹子的高，多（或少）幾尺幾寸；或者說它的重量，比另一張棹子的重量，多或少幾斤幾兩……等。

依此類推，我們如欲測量態度，也必須將態度置於能分“多少”的品質中，或就態度之種種品質中，擇其能分多少者。例如甲乙二人，都有恨日本貨的態度，若甲乙相比甲之“恨度，”與乙之“恨度，”可分誰的多誰的少；我們才可以拿這對日本貨的態度測量一番。

◎（丙）可測量之品質的“多少，”必能設於一連續線上（Linear Continuum）。所謂連續線者，是一假設的度量線，而能將一物的品質之測量單位，劃分其上。例如上面講過的“重，”“長，”“寬”等品質，實在各是一連續線。現在且用“重”量之連續線，作例解釋。設我們測量一物，說它是四十二斤重，

這句話實在包涵三層意思。(1)凡物之重量皆可用一連續線以代表之。(自無重量——即零重量——至無限大的重量。)(2)在此連續線上,有“斤”“兩”等作其單位。(3)此物在此連續線上所佔之位置,是在其四十二斤之點。以此類推,我們欲測量態度,也必須能將測量態度的單位列置於一連續線上方可。

換句話說,我們想量態度,必需先有態度連續線。(猶如“秤”是重量連續線。)然後須能在此線上,劃分有測量單位。(猶秤之有斤兩。)至於測量一個人或一團體對某問題之態度,實即表示此人或此團體,在此態度連續線上所佔之位置。

(丁)測量是一種抽象的形容法。前面已經講過,說測量是形容一物的品質。現在我們進一步講這個形容,不是實際形容,不是描寫一物的表觀,但是一種抽象的形容。譬如我們講有一張棹子,棹面是長方形,顏色是黃的。這些“長方形,”“黃顏色”的話,都是形容;但是它們是實際形容這張棹子的表觀,不是測量。然而假使我們講,有一張棹子,是三尺五寸高,四十二斤重,五尺八寸寬。這些話也都是形容;但是這是抽象或虛設的形容,因為這些“高,”“重,”“寬”等量的數目,並不是這張棹子的不可更易的品質。我們若改用米突作“高”及“寬”的單位;這個高就不是三尺五寸,“寬”也

不是五尺八寸。我們若改用磅爲“重”的單位；這個“重”就也不是四十二斤了。

我們測量態度，也是一樣的道理。就是用抽象的方法，形容其品質之一。其形容的品質，就是後面所講的“態度面相。”到那時自然可以明白。

二 測量態度之可能

態度之能否測量，須看我們在試量態度時，能否適合別種測量所包涵之情形而定。這些情形，上節已經講明。施之於測量態度上，亦有可能。其詳細方法，容在後章討論。但除此以外，態度測量，尚有兩個特殊問題。現在提出討論：

(甲) 態度之意義 態度之爲物，我們應當承認其性質是極爲複雜。然而並不是不可測量。人的智力，是很複雜的；人的品格，也是很複雜的；但是我們現在都有方法，去測量這些。而且前面已經說過，我們無論測量什麼東西，只是測量那東西的品質之一。現在我們測量態度，也是如此。不管態度的性質，是如何複雜，我們只拿它的品質之一來測量。但是我們要測量的，究竟是什麼東西呢？答案是：“一個人或一個團體對某心理物象之正或負的情感” (The affect for or against a psychological object)。這一句話，也就可以算是態度的意義。現

在將它解釋一番：所謂心理物象 (Psychological object) 者，即無論何物，凡能有心理上的作用者，都是。例如，“人”，“物”，“思想”，“問題”，“觀念”，“行爲”，“品格”等。簡言之，世間無論何事何物，也不論是抽象的或實際的，都有作心理物象的可能；然只在其有心理作用的時候，才算得心理物象。至於所謂“有心理作用的時候”者，就是在經受有“意識”之程序時期。所謂正情感者，就是對於一心理物象表示“贊成”，“喜好”，“援助”，“保衛”，“主張”，等等態度。所謂負情感者，即對此心理物象，表示正情感的相反態度，如“反對”，“嫌惡”，“銷毀”，“怨恨”等等。

還有一層：態度二字，不必包涵行爲。如有人對於日本貨（在此即是心理物象）的情感是負的，並不一定此人不用日本貨，或看見日本貨就銷毀它。不過此人的普通感覺或態度，對日本貨是一種反對的模樣就是了。如爲時勢所迫，並不一定他不肯買它；然而苟無外方壓力，大約他是捨日本貨而求國貨或西洋貨。

(乙) 測量態度之工具 我們測量物的長短，是用尺度。自表面觀之，尺度只是一塊木板，或是一雙布條。但是依法將其上劃定尺寸，就可用它測量長短。我們測量態度的工具，是數句態度語或態度物。自表面觀之，每態度語或態度物，只

是一句話或一件事物，或是幾個字；然而經過試驗的結果，予以相當數值（即度基值 Scale value），就可做成後面所講的態度度基（Attitude Scale），⁽¹⁾而能用以測量態度。

但是必有人要問：在態度測量上，如有人故意欺詐，所表示的態度，與他的真正態度不符，怎麼辦呢？這句話的答案，我們承認是不能完全滿意。然而這種“靠不住”的情形，不但在測量態度上有的；就是別種無體質的測量，也均含有差誤；縱是有體質的測量，也不是毫無差誤的。例如我們測量一塊方石的體積，一個方法，是先測量它的長度，寬度和厚度，然後核算它的體積。另一個方法，是將這塊方石，沈在水中，然後測量它移置的水量，而定它的體積。然而假使我們將這兩個方法的結果，拿來作一個比較，十次有九次，這兩個結果是不完全相同的。那豈不是測量體積也“靠不住”麼？

、還有一層：測量態度時，如有人故意欺詐，我們固然無甚辦法；但是普通無原無故，誰要故意欺詐呢？如真遇可疑情形，

(1) Scale 一字，普通多係譯作“量表，”然鄙意以為常有不妥之時，故改用“度基。”因為，在各種心理及教育測驗上，一個 Scale，並不是一個表，乃是一個測量的工具；而且，在這個工具上，有一定的測量單位。所以一個 Scale，實是一個含有量度的基線，故鄙意“度基”似較妥。如何尚望讀者賜教。

我們一則可以用言語或其他方法，向被試人勸釋，令他們明白測量的結果，於他們無害，無須隱諱。二則我們可以將他們的態度在不同境遇裏複測數次；然後比較各次的結果，來定其可信與否。如數次的結果，無大差異；或其差異因有相當原故，不出意料之外，豈不是態度測量法可靠麼？

三 態度面相

一張棹子，有長度，寬度，高度，重量等可以測量。吾人對於一個心理物象的態度，也有數個方面可以測量。這些方面，我們缺少適宜名稱，暫時叫作“態度面相”(Attitude variable)。每個態度面相，必成一連續線，然後可以測量。測量一個態度面相的時候，切不可與這個心理物象的別個態度面相相混亂，方無糾葛。現在且舉一例，來解釋態度面相的意義及作用：

假使我們想測量世人對於禁鴉片煙的態度；而且決定在我們所要測量的態度面相上，正情感是贊成禁煙，負情感是反對禁煙。那麼若有人說：“禁鴉片煙很不容易”；或者若有人說：“禁鴉片煙須費很多金錢”；這兩句話，雖然都是對鴉片煙的態度話，却不當用在我們欲作的態度度基內。因為這兩句話所表示的態度，並不是贊成或反對禁煙。換句話說，它們是在我們所決定的態度面相之外，所以不能在我們擇

定的態度面相的連續線上，佔有一個位置。

總而言之，吾人對於一個心理物象的態度面相，常能不止一種；所以我們測量態度時，除了選擇題目（即心理物象）以外，還要決定這個题目的態度面相，指出其正負情感；然後在進行時，方不致發生枝節。如遇一題目，有兩三個的態度面相，具同等測量的可能；我們或者選擇其一，或者可為其每個態度面相，作出一個態度度基。例如近來蘇士棟及謝夫二氏，用“對於上帝的態度”為題目，（參考21），定出三種態度面相，作成三個態度度基，其一是“世人對於上帝的思想”（What people think about God），其二是“上帝影響行為的能力”（The idea of God as an influence on conduct），其三是“上帝二字的意義”（The definition of God）。於此可見：我們測量態度，定出題目之外，還須指定其態度面相，方好進行。但是就普通論，一個心理物象的態度面相，多半可算是：其負情感是反對的態度，其正情感是主張的態度。

有的時候，很不容易憑空判決一句態度語，是否屬於一個選定的態度面相之內。好在當我們到決定態度語的度基值時，及在最後選擇態度語以組成度基時，均有客觀的標準可用；不過事前如能將態度面相以外之語剔去，建造態度度基時，可省許多麻煩。

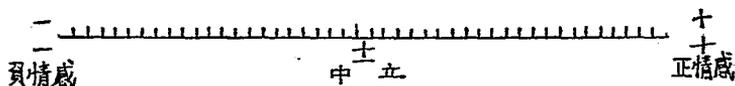
概括說來，一個態度面相，抽象形容之，可算是一條連續線。凡是在此態度面相以內之態度語，都在這條連續線上可佔一位置。至於每個位置的數值，可以用心物論及統計方法測定，而名之為度基值。這些方法以後再講。

四 態度測量之單位

上面已經講過，測量態度之工具，有時是態度語。以後又講過，每一態度語，如果屬於一個態度面相，就可在那個態度面相的連續線上，佔一有數值的地點，名之為度基值。這幾句話的意思，總括言之，就是：測量態度的碼尺，是態度語所構成的連續線；這個碼尺上的標指，就是態度語所有的度基值。

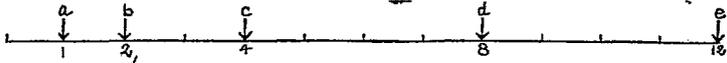
決定度基值的方法，是另一問題；在下章講解。現在我們只論：假使在一個態度面相之內，每一態度語，有一個合理論的度基值；那麼我們若從一百多句態度語之中，選擇二十或三十句，使它們的度基值，在其連續線上，能成為像一條標指等分式的碼尺（如第1圖），我們就是有了一條測量態度的度基了。

第1圖 標指等分式的態度度基



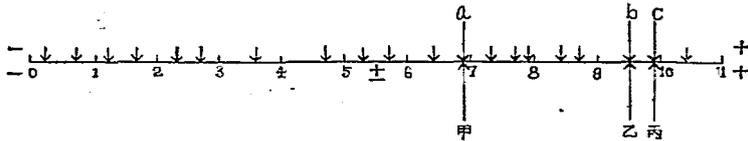
其實自理論說起，一個態度度基上的標指，不必一定是成等分式的。縱然各度基值的距離，不盡是互等，亦未嘗不能成一可用的態度度基。只要態度語的度基值，確是順理及合法決定出來，而有統計上的“內合”（Internal consistency）就夠了。這個道理其實甚是淺顯；因為普通無論什麼測量工具，亦都是如此。例如一條英尺，上面有十二個距離互等的標指，名之為寸；其實假使有一條英尺，上面只有如下面第2圖所顯的 a, b, c, d, e 五個標指，也是一樣可用。也只要有“內合”就行。“內合”在此的意義，即是 $ab+bc=ac$; $bc+cd=bd$; 依此類推。

第 2 圖 五個標指的英尺



準上理由，在態度測量上，所謂“內合”者，如有 a, b, c 三態度語，度基值曾經依法定出是 $a=6.9$, $b=9.5$, $c=9.9$ （視第3圖）；再如有甲乙丙三人，甲之態度是 a，乙是 b，丙是 c，

第 3 圖 度基值互相距離不等的度基（每↓代表一度基值）



那麼甲與乙或甲與丙,在分辨態度時,必甚易辨別而乙與丙則甚難辨別。並且此“難”“易”之差別,可用試驗結果,以統計方法,實證出來。

還有一層,態度測量之單位,不是一件死定的東西,但是用何種心物論的方法,以定度基值,即有某種單位,最要緊是須從理論上說得通,而又可實際上用試驗證得明。這種道理,在普通別種測量,也是一樣。例如測量長短,也並沒有死定的單位,不然如何有英尺,中尺,米突尺等呢?

五 態度測量之實效

在無論什麼測量上,一個很重要的問題就是“實效”(Validity)。在態度測量上,“實效”也不能輕視。

假使我們有一條碼尺,它的測量功效不一;若是用它測量一張棹面的長度,則很準確;倘若用它測量布匹,或測量人體,竟不準確;這條碼尺,就是沒有實效。我們就不能信用它。或者假設有條碼尺,是一根自能收縮的橡皮帶做成的;這也是沒有實效。在態度測量上,道理也是與此相同。假使我們擇定一個題目,爲它作成了一個態度度基,以後用它測量一個人或一個團體,不能與測量另一個人或團體得同等的功效,這個態度度基,也就是沒有“實效。”總而言之,“實效”的大

意，與信賴相似。一件測量工具有無實效，即是能否可以信賴。換句話說，是否真能“量所欲量”。

我們普通測量態度的工具，既然是態度度基；那麼態度度基的實效，是很重要的問題，自不待言。因為倘若我們做成了一個態度度基，自然要能無論在何時何地，拿它測量同一問題的態度，都是一樣準確，方是真有實效。不然，例如用上海的被試驗人，建造成了的態度度基；不知其能否到北平去可以一樣的適用；這個度基的功用，豈不是很可疑麼？幸虧決定態度測量有無實效，不是一件極難的問題。而且已經有人用試驗的結果，來解決了。茲述之如下：

新可力氏 (E. D. Hinckley) 在其博士論文中 (參考 9)，特別為解決態度測量之實效的問題，建造測量對於黑種人的態度度基。(1) 他選定態度語以後，用三種的被試人，以為核計每態度語的度基值的根據。第一種是美國北部友好黑

(1) 英國黑種人甚多，南部尤衆。其在北部各省者，因多半受過教育，且人數較少，只佔白人之百分之五至十；故受白人的待遇，不但在法律上是完全平等，即在社交上，亦少被虐待。但是南部的白人，從前是用黑人作奴隸的；近代雖在法律上無黑奴之名稱，實際上仍是白人的牛馬。至於在社交上，更有天淵之別。種種不平等情形，非親到過美國南部，難以盡喻。

人的白人。第二種是南部惡視黑人的白人。第三種是受過教育的黑人。新氏用這三種被試驗人所得的結果，為每種建造了一個度基。以後拿這三個度基相比，見每態度語的度基值，在三個度基上，幾乎完全相同。可見無論用何人作被試人以求度基值，無大關係；也可見用這個方法做出來的態度度基，確有實效。



第三章 態度測量之方法

前面已經講過，測量態度的方法，是用有度基值的態度語，建成態度度基。現在我們講態度語的度基值，可以如何決定。

由理論說起，欲決定態度語的度基值，可以任用三個心物論的方法：

- (1) 對比法(Paired comparison method)
- (2) 列級法(Rank order method 亦名 Order of merit method)
- (3) 等差法(Method of equal appearing intervals)

但是實際作態度度基時，第一及第二兩個方法，雖然結果當比第三法精確；然而因它們所需的工作，無論自被試人的方面或自統計的方面，均太難辦到。所以我們普通建造態度度基，大都是用等差法。但是有的時候，第一第二兩個方法，特別適用；那時當然要用它們。現在且將這三個方法的意義，性質，及特點，各略為講解於下。

一 對比法

在心物論試驗中，我們常將“刺激物，”成對的示給被

試驗人而問他說：“此二線何者較長？”或說：“此二物何者較重？”若所作的試驗中，用有二十個刺激物，則須使每被試人，作一百九十個判決；因為每刺激物，必要與其餘的刺激物，各作成一對，互相比較。按數學上的公式，這是：

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{20(20-1)}{2} = 190$$

等到所有被試驗人，全數都依此程序判決之後，我們就可以從他們判決的結果，用統計方法，決定 a 刺激物與 b 刺激物的判決比例。[Pa > b 即是 Proportion of the judgments that stimulus a is greater (or longer, heavier, etc.) than stimulus b] 由此判決比例，我們再就可以決定每兩個刺激物在一度基上的差別 (Scale separation)。然後可以將全體刺激物列置於成一連續線之度基，而各予以度基值。

讀者若欲研究這個方法所用的公式及統計手續，可參考蘇士棟所著的“測量對於各籍國民之態度研究”（參考18）。現在因為限於篇幅，只說其大概。

按理論講，對比法是心物論中最完美最精確的一個方法。可惜用它來測量態度，有時不合實用。因為它所需的試驗程序，在有 n 個刺激物時，即需要 $\frac{n(n-1)}{2}$ 次的判決；那麼假使我們為作一態度度基，搜集了一百五十句態度語，就要有

$\frac{15 \times (150 - 1)}{2} = 11,175$ 個判決了。實際作時，恐怕無人能耐此煩，作這麼多次的判決。還有一層，這多判決，是每一試驗人都須作的；縱然我們能夠找足被試驗人，肯作這多判決，以後用統計方法，從他們判決的結果，去核算度基值時，也是決難辦到的。

但是有一種的態度度基，可以不用態度語。在此情形，這個方法，就可適用。例如上面提及蘇士棟所作的“測量對於各籍國民之態度研究”（參考18），或皮特生女士及蘇士棟氏合著之“活動電影之影響”（參考11）內所述“對於各種罪惡之態度度基”（Scale of attitude toward crimes），這些度基所用的刺激物，每度基只有十餘個；用對比法，則甚為合宜。

現在我們再舉一個例子，可以用對比法來測量態度：假使我們在選舉總統（或他種官吏）前，候選的有十二個人；我們要知道各地方的人民，對於這幾位候選員的態度。用這個方法，不但可以測定各地方人的態度，對這些候選員，誰居第一，第二，第三等等；而且可測定第一與第二之度基值相差多遠，第二又與第三之度基值相差多遠等等。這有什麼實用呢？假使第一位與第二位，度基距離甚遠，那就表明大家很偏重第一位；這第二位候選員，簡直無甚希望。假使第一位與第

二位的度基值相距很近,那就表明衆人的意見,並沒十分一致;若果無甚變動,雖然第一位可以當選;但若有人稍微替第二位運動運動,他就許奪去第一位的位置了。

還有一層,在各地方測量對於這些候選員的結果有的地方,或者甲佔第一;有的地方,或者甲佔第二或三;那麼爲甲出力運動的人,既然知道各處對甲的準確態度,就能斟酌在何處須用多少力量,方可爲甲謀到目的。

但是上面已經講過,這個對比法,雖然有許多特點;然而實際作態度度基時,除在測量某羣或某團體人對於少數事物(如數名候補員,數國國民,數種事業等)的態度比較甚爲適用外,普通測量態度,因爲這個方法費事費時太多,殊不合用。再者用這個方法,每次測量一羣或一團體人的態度,即須將全部統計手續上的工作,完全重作,實在太不方便,不如用等差法作成態度語式的度基。因爲態度語式的度基,作完一次,就如有了一條碼尺一樣;用時只費數小時的工夫,就能算出某團體對某問題的態度,且同時並能得每個人的態度。

二 列級法

列級法所需的試驗手續,是將多數刺激物,用很多被試驗人,由每人將這些刺激物,順序列置:如自最小至最大,自最

輕至最重,或自最劣至最優等。然後從這些列置的結果,用統計方法,亦決定 a 刺激物與 b 刺激物的判決比例 ($P_a > b$)。其餘手續,與上面所講的對比法,完全相同。

這個方法的原理,研究教育測驗的,早經有人引用,以爲建造數種度基。例如普通出版的種種標準書法度基, (Hand-writing scales), 英文作文度基, (English composition scales) 等,多是根據此理而造成的,所以用這個方法,來測量態度,雖然裏面有特殊的問題及理論,却並不是一種新奇的手續,不過是換一種刺激物罷了。

讀者如要詳細研究這方法在作態度度基上的公式及統計手續,請參考蘇士棟所著的“意見測量”(參考19)。

列級法所需的試驗手續,較對比法簡便的多,然而應當較對比法多用被試人。至於它所需的統計手續,却與對比法幾乎完全相同。所以實際作起來,這兩個方法,感同一的困難;因此前節所講對比法的優劣特點,此處一一俱同,不必重述。

總而言之,對比法與列級法,實在是大同小異;其不同之點,即在作試驗的手續。至於以後核算試驗結果時所用的公式,及統計程序,和理論上的優點,及實際上的困難,是完全相同的。試驗手續不同之點,是在對比法上,我們將刺激物互作對偶,令被試人作比較之判決, (如每對何者較大,何者較多,

或何者較強等)；在列級法上，我們令被試人，將全數刺激物，自小至大，自少至多，或自弱至強等，依次順序列置。

三 等 差 法

用等差法以測量態度，要經兩層手續，第一層是建造一個態度度基，第二層是用已作成的度基，來作測量。現在我們將它逐層解釋於後。

在建造態度度基前，首先須決定題目。擇定題目後，初步工作，是收集態度語。態度語，就是表白各種態度或意見的語詞。假使我們擇定的態度題目，是日本貨；——即測量對於日本貨的態度——這第一步工作，就是收集很多表示對於日本貨的態度語。這步工作重要之點，是將表示各樣的態度，收集齊備。自極端反對日本貨的態度起，經過頗為反對微帶反對，似守中立，略示歡迎，顯然歡喜，至極端愛用日本貨的態度止；共要收集一百至二百句態度語，然後才可起始作決定度基值的試驗。

收齊態度語以後，作試驗的一個簡便方法，是將每態度語，印在一張小方紙片上，以備被試人來作類置 (Sorting)，欲用幾多被試人，就應當印就幾多份數。普通有五十或六十人，即很够用。被試人的工作，是將這些態度語，分成類組。至於他

們應分的組數,可由建度基者酌量決定,但普通至少應用七組,最多可用十三組,而以十或十一組為最適宜。

被試人類置之後,自他們工作的成績,用統計方法,可為每句態度語,核定一個度基值,然後自這一百至二百句態度語內,用數項選擇標準,挑選二十至三十句態度語,能有度基值近於一條標指等分式(Equally graduated series)連續線者,即可作為試驗式的態度度基(Experimental attitude scale)。

試驗式的態度度基,經過一番實驗後,從實驗的結果內剔除不可用的態度語,定出標準,便成了有標準的態度度基(Standardized attitude scale)。

有了一個態度度基,拿來測量態度,是極容易的事情。因為用態度度基,如用米突尺相似;想測量某人或某團體的態度,只須拿這作就的態度度基,讓他們指出最切合他們自己的意見的一句或數句態度語,我們就可以知道他們的態度的準確地位,而予以相當態度分數。

後面另一章內,我將用這等差法來測量態度的各步手續,一一詳細說明;並且要用一作出的態度度基,來作實例表解。此時除略說此法的大概外,不需多講,然而此法的優劣特點現在應當指出。

按嚴格的理論,等差法所用的度基值的單位,不是心物

驗上所公認為正確的測量單位而只是一個任意擇造的測量單位；所以不能直接與對比法及列級法的單位相比。然而按普通測量理論，却並不是不合道理，因為用這個方法測量態度的結果，可實際證明有“內合。”例如有 a, b, c 三人，假若 a 與 b 的態度分數 (Attitude score) 的區別，和 b 與 c 態度分數的區別相等——即 $A-B=B-C$ ——那麼我們辨別 a 與 b 的態度區別時，和辨別 b 與 c 的態度區別時，實際可用試驗來證明它們有相同的困難。

等差法的測量單位，既能按理論講得通，其餘的要點，更盡是它的特長，現在我提出三點：

(1) 用等差法以測量態度，極為簡便，因為建造度基時所需的試驗及統計手續，比較起來，甚是簡短。但若是用對比法或列級法來作同樣的度基，實際上簡直是辦不到。

(2) 用等差法作成的度基，可用來測量個人的態度，也可以測量團體的態度，別的兩個方法，只可測量團體，不能測量個人。

(3) 用等差法作成態度度基以後，每次測量個人或團體的態度，均極為便利；若用別的方法，每次測量一個團體人的態度，所有一切的試驗及統計工作，均須完全重作一遍。

因以上種種原故，普通測量態度，用等差法，最為適宜。如

預先擇社會上重要題目，各爲之作一態度度基；以後欲用時，極爲便利。此中情形，與用智力測驗及教育測驗的各種度基時相仿，所以我在下章內，以用此法建造態度度基的詳細手續，逐步一一舉例討論，然後再於次章錄出作就的一個態度度基的結果，俾供讀者討論，或選擇別個題目，仿例作成度基。

在美國芝加哥大學，蘇士棟教授同幾個研究院學生，已經做成約有三十個態度度基，以爲測量世人對於種種問題的態度之用（參考25）。我很希望國內學者，如對此感覺興趣，也來作相同的貢獻。



第四章 態度度基之建造

在此章內所述建造態度度基的手續，是依照前章所講等差法以決定度基值的。若欲用對比或列級法以測量態度，手續就與此大不相同。此點前章已經講過；今再指明，以免誤會。

一 態度語

用等差法作度基以測量態度，擇定題目以後，第一步是收集態度語。

現在假定我們想作一個態度度基，可用以測量“對於婦女在經濟界的位置”之態度。再定這個態度連續線，在一頭是極端反對婦女在家庭以外作事（即“女當主內”的主義），一頭是極端主張婦女在家庭以外作事（即“婦女無不可佔的位置”的主義）。第一步工作，即是搜集種種與此題目有關係的態度語。所謂與此題目有關係的意思，就是在我們擇定的態度連續線上可以佔據地位的。（參觀上面第二章第三節態度面相）。

應收集態度語的句數，無有定律；大約普通有一百至二

百即可够用，多則一百五十至二百句，少則一百至一百五十句；觀題目的性質，及態度語的難易搜集而定。

搜集態度語的方法，也無一定。普通可用三數人揣想世人對我們擇定的題目，可能有什麼態度，寫成態度語；再可查閱書籍報章雜誌等之討論此問題者，將他們所發表的各種意見或態度，也編成態度語來借用。有的時候，我們特別注意連續線中段的態度語，因為兩端的態度語，較易收集；然而中段之微帶贊成或反對及取守中立的態度語，却很難搜尋，但是，如中段的態度語不充足，將來作出的態度度基，難免不折分兩段而不能成一連續線。因此我們選集態度語時，最好預先察驗，將收得之態度語，自己分作五組或七組；（如極端反對組，顯係反對組，微示反對組，取守中立組，微示贊成組，顯係贊成組，極端主張組。）如某組句數太少，即當專意徵求幾句加入。

編集態度語時，有數點應當注意。有的是關於語詞的文法構造，有的是關於語詞所包涵的意義。下面所舉數條規則，如能遵守，可免許多煩難。

- (1) 措詞須簡單，作句須明順。
- (2) 態度語須易於了解而無歧出或雙解的意義。
- (3) 每句態度語，須表示一個不生疑問的態度。

- (4) 每句態度語,須對本題表示一個確切的態度。
- (5) 每句態度語,須表示一個完全的態度。
- (6) 有確切之事實,或公認之理論,不可用作態度語。

其實,由我們用英文建造態度度基的經驗,所得到的應守規則,共有二十餘條,曾在美國社會心理學報上發表(參考33)。然而中文英文的文法及字句構造不同,恐不能互相適用。所以上面只舉數則,作為標準或借鑑。但是它們只是我個人臆度可在中文施用的;究竟果否無誤,以及尙有何項其他條則亦須應守,尙須由用中文建造態度度基的經驗中慢慢得來。

從前我曾實際用過“婦女在經濟界的位置”為題目,作成一個態度度基(參考29)。當時收集的態度語,共有一百五十餘句。以後我將原來諸句譯成中文,完全的重新又作一番。一來因為我想看看兩次的結果,有何差異;二來我寫這段書的材料,既然是用中文,應當有實際用中文作出的試驗結果,以作說明。不過因為已經有過用英文作的經驗,所以我從原來的一百五十餘句中,只擇用一百句態度語,俾能減少統計手續上工作。現在且將這一百句態度語,列述於下:

- (1) 婦女供職於外,有害身體。
- (2) 結婚後,如夫婦各有工作,生活更為快樂。

- (3) 國會代表應半屬男子,半屬婦女。
- (4) 婦女應無須倚靠男子
- (5) 婦女不應使其工作妨礙家庭生活。
- (6) 婦女欲有家庭,不可兼求職業。
- (7) 婦女須至作工,誠爲不幸。
- (8) 婦女之有特殊才能者,應鼓勵之,以求深造。
- (9) 婦女的才性,在營業上毫不適用。
- (10) 婦女作工與否,應任她們自擇。
- (11) 倚靠男子之婦女,如同寄生物。
- (12) 吾人應否雇用女工,當視何種工作爲定。
- (13) 男女在職業界上,應佔同等的地位。
- (14) 婦女之天性柔弱,不適營業界應用。
- (15) 吾人應當鼓勵婦女謀佔位置。
- (16) 婦女有過工商界經驗,愈能治理家務。
- (17) 些許實業界經驗,於婦女是有益的。
- (18) 有女工的地方,男工不能專心作事。
- (19) 婦女若祇作工數年,是無大關係的。
- (20) 婦女應否作工,當視其家庭中經濟狀況爲定。
- (21) 婦女到萬不得已時,方應作工。
- (22) 作工的婦女,失其嬌態。

-
- (23) 婦女應有營業界經驗之後,方可婚嫁。
 - (24) 在實業界上,男工比女工應佔優先地步。
 - (25) 如家庭職務不重,婦女最好在外有事作。
 - (26) 任作何種比較,婦女無不及男子。
 - (27) 實業界所有司權的位置,均應由婦女充任。
 - (28) 婦女應作工,俾知金錢重要。
 - (29) 婦女應完全倚仗男子之供養。
 - (30) 與婦女相宜之唯一工作,是管理家務。
 - (31) 婦女應作工,俾能增加國家富源。
 - (32) 工商界聘用婦女,必致減少工人之效率。
 - (33) 婦女對於重要問題,無能力發展明達的思想。
 - (34) 無論何種職業,婦女均應與男子佔同等地位。
 - (35) 有職業的婦女,能為其丈夫及子女,作興趣更濃厚的伴侶。
 - (36) 做僱主的,應承認婦女與男子,自任何方面觀察,都是平等的。
 - (37) 凡未結婚的婦女,應強迫之作工。
 - (38) 婦女應為職業前程,犧牲其餘一切。
 - (39) 婦女與男子,如作同等的工,即應得相同的薪金。
 - (40) 婦女簡直不應有機會賺錢。

- (41) 凡有幼年兒童的婦女,不應任其在外作工。
- (42) 有才能的婦女,在家庭內無機會發展其專長。
- (43) 天生女子的用意,是專為作妻作母的。
- (44) 如必雇用女工,其薪金應較男子為少。
- (45) 男子比婦女優勝之點,在其體質強健而已。
- (46) 婦女如要在工業界有特別的保護,她們應該情願得較少的工資。
- (47) 婦女如情願作工時,應准其作工。
- (48) 婦女在家的的工作,已經很多;不應在外覓工。
- (49) 婦女不應在家庭以外作工。
- (50) 遇必要時,婦女應肯作工以贍養其丈夫。
- (51) 有丈夫的婦女,應以生養子女為先務。
- (52) 治理家務及擔任專職,婦女可兼作之。
- (53) 婦女之體質,不適於在工廠作工。
- (54) 婦女祇應在緊要時代作工:如開戰時期。
- (55) 婦女如無職業,又無子女,乃是社會上的寄生物。
- (56) 遇必要時,婦女應能自食其力。
- (57) 婦女作國會議員,較男子為優。
- (58) 在實際營業界上,婦女無可估的位置。
- (59) 婦女每因汲汲於細小瑣事,致將公事的重要問題,

忽略過去。

- (60) 婦女在工業界，無特益亦無特損。
- (61) 在工業上，婦女應與男子受同樣的待遇。
- (62) 世間有如許多之婦女在外作工，實深遺憾。
- (63) 我不反對婦女作工。
- (64) 任何種工業，不應雇用女工。
- (65) 未曾在外作過工的婦女，眼光是很窄小的。
- (66) 自食其力的婦女，每多要求過高的生活程度。
- (67) 在重要的職業上，我很懷疑婦女真正能成功。
- (68) 有丈夫的婦女，不應准其作教員。
- (69) 婦女唯一的前程，應是結婚。
- (70) 婦女的地位，是在家庭之中。
- (71) 雇用工人，因女子易病，所以應當先男後女。
- (72) 如工業都由婦女管理，我們的一切經濟問題，皆可解決矣。
- (73) 如婦女欲與男子佔同等地位，她們必須能自己贍養自己。
- (74) 祇是未結婚的女子，應准作工。
- (75) 婦女應只准在工作輕便的職業上就事。
- (76) 婦女有專職的，其子女必羨慕之。

-
- (77) 有遠志的婦女,吾人均應助之,俾能達其目的。
- (78) 在家居守的婦女,較爲嬌媚。
- (79) 婦女除非必須分擔家計,不應任其作工。
- (80) 婦女作工賺錢,祇可作爲暫時權宜之計。
- (81) 婦女作事,應只准佔次等的位置。
- (82) 婦女選舉,簡直是笑話。
- (83) 婦女唯一的地位,是管理家務。
- (84) 營業界之工作,於婦女爲妻爲母之天性,是有損傷的。
- (85) 婦女作工,是搶奪男子的位置。
- (86) 我對婦女作工問題,無甚成見。
- (87) 婦女在外有位置的,較爲快樂。
- (88) 婦女作工,加增失業問題的困難。
- (89) 在家居守的女子,有較好結婚的機會。
- (90) 一家的進款,每個婦女均應襄助。
- (91) 政治上的重要位置,應完全由婦女充任。
- (92) 婦女最要之職業,是生育子女。
- (93) 婦女應該逐漸增加在社會上作事的責任。
- (94) 經濟界上的競爭,應不以性別爲問題。
- (95) 勞力的苦工,不得任婦女去作。

- (96) 在家庭外作事的婦女,較有興趣。
- (97) 在家居守的婦女,對其家庭的快樂,所貢獻較多。
- (98) 婦女治理家務,較任何他事均為適宜。
- (99) 婦女不應任其職業阻礙其立家之資。
- (100) 婦女經濟的地位,不是一件緊要社會問題。

上面所列的態度語中,有的我明知違背前述之作語規則;但是我故意用它,以觀其結果,好在到最後選擇態度語以作態度度基時,我們另有標準。這層且待以後再講。

二 類置手續

收集態度語之後,次步手續是將所得的態度語,做成便利的格式,以為分類擱置之用。我們所知最簡便的方法,是將每句態度語,印在一小紙片上(約 $2\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{4}$ 英寸),紙質不必很厚,然亦不宜太薄。打算用多少類置員即需印備多少份——自五十至一百即足——然後分配成套,使套內有一全份。除此之外,每套尚應有一幅作標號用的較大紙片($4\frac{1}{4} \times 6\frac{1}{2}$ 英寸即甚適用。)此作標號的紙片,宜用有色紙,上面印羅馬字 I, II, III, IV …… XI等。在“ I ”字紙片上,可註明“反對”字樣;在最末紙片上,註明“主張”字樣;餘皆不宜註釋。現在將這兩種紙片圖示於下:

15. 吾人應當鼓勵婦女，謀估位置。

第4圖 態度語之紙片式

I
 (極端反對婦女在家庭以外
 作工)

將第一組之態度語置在此處

第5圖 類置時作標號用的紙片式

類置的手續，是請類置員將全套態度語，依每語所表示的態度，分作若干組——我用的是十一組，但多或少一二組皆無不可——俾將所有的態度語，類分成一階級等差之若干組態度。此時我們應當注意之點，是類置員自己對於我們所用題目的態度，毫無關係；我們亦完全不問。我們只要他按每句態度語所表示的態度，分置成組。

還有一極重要之點：我們對類置員說明時，除指清第一組及第末組，孰是正情感及孰是負情感外，其餘的各組之態度，不可用語言或文字形容。例如假設我們定第一組是極端反對婦女在外作工的態度（看第5圖），第十一組是極端主張婦女作工的態度；那麼，我們與類置員說明時，除言此以

外別的不當解釋。所能說的，只是：“依次類分爲十一組，使第二組固亦是反對，然反對程度不及第一組之甚；第三組或亦是反對，然不及第二組之甚；餘可類推。到了第十一組，其態度成爲極端主張。”這點非常重要，切不可忽略，因爲用等差法測量態度所根據的心物論之原理，是任被試驗人自定各組之差別是相等的（故名等差法）。如作試驗人，用文字或語言形容各組之態度，則其差別，在被試驗人之眼光中，就不一定是互等了。

現在且將我作試驗時，所給類置員的說明，抄錄於下，並非拿作模範，但或可籍作參考：

- (1) 此紙包⁽¹⁾內裝有白色紙片一百張（說時即拿出去）。每片上印有對於“婦女在家庭以外作工”問題的態度語一句。這些態度語，是從很多地方搜集來的。
- (2) 我們作這試驗的宗旨，是用這些態度語，作爲測量態度的材料，俾將來能測量社會上人對於婦女作工問題的態度。
- (3) 但是，在現在的試驗中，你個人對此問題的態度毫

(1) 我作試驗時，曾將每套態度語，放在一厚紙信封內，俾易於攜帶。

無關係，我們也不過問。

- (4) 請你將這一百句態度語，按每句所表示的態度，一共分作十一組。在第一組內請置表示最極端反對婦女作工的態度語，在第末組內（即第十一組），請置表示最極端主張婦女作工的態度語；在其餘各組中，請你順序分置，使第二組固亦是反對婦女作工，然反對程度不及第一組之甚；第三組或亦是反對，然又不及第二組之甚；餘可類推。到第十一組，成爲最極端主張婦女在家庭外作工的態度。
- (5) 此紙包內並有黃色紙片十一張，上面分注 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI 諸字。這是爲你類置態度語時，用作標號之方便。你可將這十一張紙片，順序排列在棹面上。
- (6) 各組所類置之態度語數，不須相等；但不可有空組，自極端反對婦女作工之態度起（指第一組），至極端主張婦女作工之態度止（指第十一組），排成一階級式的等差類置。
- (7) 每態度語片上之阿拉伯數字，只係一暗碼；與你的工作無關，請勿介意。
- (8) 你分完以後，請將各組態度語，與其相當黃紙標指，

合併夾持，俾免混亂。然後通同裝置原紙包內，交還與我。

自類置員收回他們的工作以後，尚須經過一番統計手續，才能核定每態度語的度基值。此層下節討論。

三 統計手續

(甲) 次數——態度語經過類置之後，第一步的統計工作，是核計每語在各組被分置之次數。這件事情似乎很容易；但若做的不得法，却甚是麻煩，甚費時間。

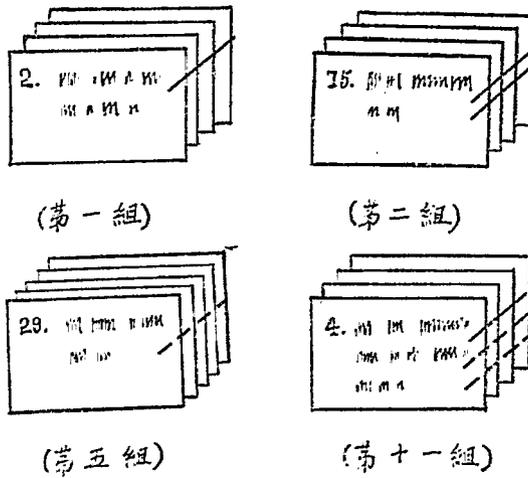
最簡便的一個方法，可分條講述於下：

(1) 將類置過的態度語，每份略為檢察一遍；看看是否有人未曾用心類置，或曾誤會原來的說明。

(2) 如見有人似曾亂七八糟，將所有的態度語，隨便分成十一組；或見有人類置時未守規矩，而將態度語未曾分成十一組；他們的東西，當然不可用的。

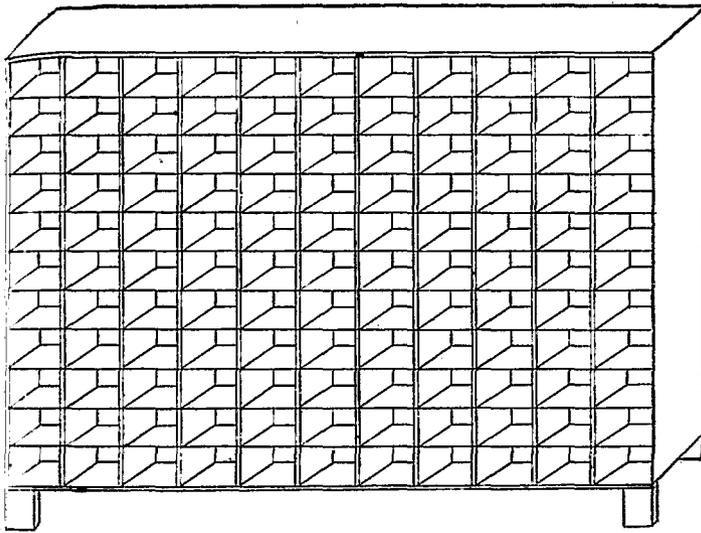
(3) 這些廢物剔除以後，將所有其餘的態度語，共分成十一組。

(4) 用數種顏色鉛筆代表數目（如以黑色作一，紅色作五），在每組態度語之紙片邊上，作相當記號；以便混合後，仍能隨時認別每紙片係曾屬何組（看第 6 圖）。



第6圖 標記態度語紙片按類置組數之方法舉例

(5) 將態度語按每語之原有阿拉伯字號數，各各分配成集。作此步時，如有蜂房式之木鐵匣（用木製亦可）（看第7圖）方便甚多，否則用一大平面方棹亦可。



第7圖 分配態度語應用之蜂房式冰鐵匣

(6) 檢查每語曾被分置在各組之次數，填表登記。各語紙邊既皆有記號，此事甚易進行。若用一“核計態度語之度基值表格”（看第8圖，）尤為省事。

(乙) 積分 (Cumulative proportions) —— 積分一語之意義，即累積次數之百分率也。且舉例解釋：

假設我們曾用七十五人作類置員,所得類置某句態度語的結果如下:置在第 I 組的,零。置在第 II 組的,有五個人。置在第 III 組的,有二十人。置在第 IV 組的,有三十五人。置在第 V 組的,有二十四人。置在第 VI 組的,有一個人。那麼在次數格內即可先填列如下:

類 組	次 數
I	0
II	5
III	20
IV	35
V	24
VI	1
總	75

有了每組的次數,然後才能核算積分。在上列表中,第 I 組的次數是零,積分當然也是零。第 II 組的次數是五,七十五分之五,等於百分之七 ($5/75=.07$)。第 III 組的次數是二十,七十五分之二十,等於百分之 26.67;加上前組之百分率,成爲百分之 33.3 ($26.67+6.5=33.3$),即 .33 (此即係在第 III 組之積

分)。第 IV 組的次數是三十五,其百分率是 46.667,與前有各組之百分率相加,成爲百分之 80. ($33.333+46.667=80.00$) 卽是 .80. 此卽在第 IV 組之積分,餘可類推,列表於下:

類 組	次 數	積 分
I	0	.00
II	5	.07
III	20	.33
IV	35	.80
V	14	.99
VI	1	1.00
VII	0	1.00

依此作法,每句態度語,用一張度基值表格(第 8 圖)。在其內填明次數及積分之後,次步卽可決定度基值,但是此層在下節講解。

我們所用“婦女在經濟界的位置”之態度語,作出試驗的結果,現在完全列在第一表內,此表中“度基值”及“Q 值”兩項,下節再詳細解明。次數的結果,此表內不列入,因爲欲求次數的宗旨,只是俾能核算積分,故只將積分填明就夠了。

第一表

懸度器 號數	積 分 (Accumulative Proportion)											Q 值	度基值
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		
1	.10	.30	.70	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.4	2.5
2	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.10	.40	.65	.975	1.00	1.9	8.4
3	.00	.00	.00	.00	.00	.225	.325	.375	.575	.80	1.00	3.4	8.6
4	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.125	.20	.50	.875	1.00	1.2	9.0
5	.125	.40	.65	.775	.95	.95	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	2.2	2.4
6	.10	.30	.75	.875	.95	.95	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.7	2.5
7	.175	.475	.625	.875	.95	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.2	2.2
8	.00	.00	.00	.00	.00	.025	.175	.45	.75	.95	1.00	1.6	8.2
9	.35	.70	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.6	1.4
10	.00	.00	.00	.00	.05	.875	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	0.4	5.5
11	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.125	.20	.55	1.00	1.1	9.9
12	.00	.00	.00	.025	.10	.575	.825	.975	1.00	1.00	1.00	1.3	5.9
13	.00	.00	.00	.00	.00	.075	.20	.275	.40	.775	1.00	2.4	9.3
14	.175	.45	.775	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.5	2.1
15	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.125	.275	.575	.80	1.00	1.8	8.8
16	.00	.00	.00	.025	.025	.05	.15	.325	.625	.85	1.00	2.0	8.6
17	.00	.00	.00	.00	.025	.025	.325	.75	.95	1.00	1.00	1.2	7.4
18	.00	.10	.30	.625	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.6	3.7
19	.00	.00	.00	.00	.15	.325	.85	.95	.975	1.00	1.00	1.0	6.4
20	.00	.00	.00	.05	.175	.675	.90	.95	1.00	1.00	1.00	1.0	5.7
21	.00	.125	.175	.30	.575	.675	.825	.95	1.00	1.00	1.00	2.8	4.9
22	.00	.075	.25	.675	.975	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.3	3.8
23	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.10	.35	.675	.95	1.00	1.6	8.4
24	.00	.10	.25	.55	.825	.85	.925	.975	1.00	1.00	1.00	1.9	3.9
25	.00	.00	.00	.00	.05	.125	.50	.75	.90	.975	1.00	1.7	7.0
26	.00	.00	.00	.00	.00	.025	.10	.175	.425	.80	1.00	1.2	9.2
27	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.075	.10	.25	1.00	0.8	10.5
28	.00	.00	.00	.025	.025	.05	.25	.45	.65	.875	1.00	2.5	8.2
29	.675	.90	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.1	0.6
30	.50	.85	.90	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.1	1.0
31	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.20	.50	.775	1.00	1.6	9.0

第一表 (續)

應度語 號數	發 分											Q 度基值	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		
63	.00	.00	.00	.00	.075	.45	.775	.85	.925	.975	1.00	1.7	6.2
64	.80	.925	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.2	0.1
65	.00	.00	.00	.025	.025	.075	.35	.55	.90	.975	1.00	2.1	7.8
66	.00	.075	.225	.525	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.4	3.9
67	.00	.15	.35	.55	.80	.80	.875	.95	1.00	1.00	1.00	2.4	3.8
68	.05	.30	.675	.875	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.6	2.5
69	.25	.525	.65	.75	.875	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.0	1.9
70	.375	.725	.90	.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.7	1.3
71	.00	.05	.15	.475	.775	.80	.95	.975	1.00	1.00	1.00	1.9	4.1
72	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.25	1.00	1.00	0.6	10.4
73	.00	.00	.00	.025	.025	.125	.275	.525	.825	1.00	1.00	1.8	8.9
74	.00	.00	.65	.125	.325	.45	.775	1.00	1.00	1.00	1.00	2.0	6.0
75	.00	.00	.00	.05	.175	.30	.70	.85	1.00	1.00	1.00	1.5	6.5
76	.00	.00	.025	.05	.05	.05	.15	.45	.825	.975	1.00	1.4	8.2
77	.00	.00	.60	.60	.60	.60	.175	.525	.825	1.00	1.00	1.8	7.9
78	.00	.075	.25	.55	.90	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.5	3.8
79	.025	.15	.375	.575	.875	.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.1	3.6
80	.00	.00	.00	.275	.625	.625	.80	.975	1.00	1.00	1.00	2.3	5.1
81	.00	.05	.15	.425	.525	.625	.825	.975	1.00	1.00	1.00	2.8	5.1
82	.50	.70	.85	.875	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.0	1.0
83	.675	.875	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.3	0.4
84	.025	.35	.65	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.7	2.4
85	.175	.45	.625	.85	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.1	2.2
86	.00	.00	.00	.00	.075	.875	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6	5.4
87	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.15	.60	.825	.975	1.00	1.1	7.9
88	.075	.40	.60	.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.7	2.4
89	.025	.175	.35	.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.8	3.7
90	.00	.00	.00	.00	.00	.05	.175	.275	.60	.90	1.00	1.9	8.6
91	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.075	.225	1.00	1.00	0.7	10.6
92	.275	.575	.80	.875	.975	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.1	1.8
93	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.175	.40	.60	.925	1.00	2.2	8.4

第 一 表 (續)

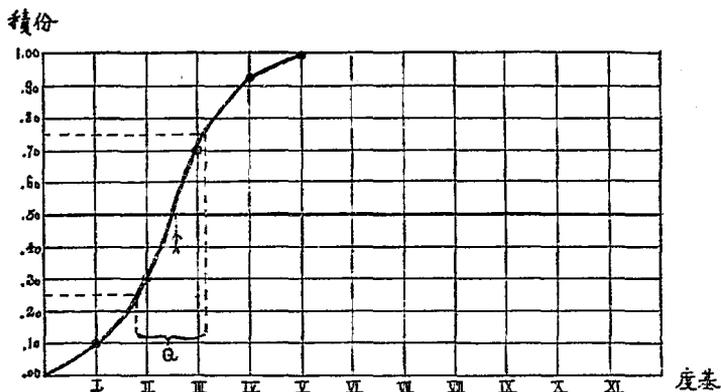
態度語 號數	積 分											Q 值	度基值
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		
94	.00	.00	.00	.00	.00	.175	.30	.375	.575	.85	1.00	2.6	8.5
95	.00	.10	.225	.275	.725	.775	.875	.975	1.00	1.00	1.00	1.7	4.5
96	.00	.00	.00	.00	.025	.05	.275	.65	.85	1.00	1.00	1.4	7.6
97	.025	.125	.575	.925	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.0	2.8
98	.50	.55	.80	.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.4	1.8
99	.175	.425	.75	.875	.95	.95	.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.6	2.2
100	.025	.10	.225	.475	.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.9	4.3

四 度 基 值

(甲) 圖定法——登記試驗的結果時,如曾用第 8 圖所顯示之表格,則決定度基值,是很簡易的事,只須從“積分”項內之數值,直接在其下面方格中繪出度基值之曲線圖就可得了。現在且舉數句實例來解釋。

第 9 圖之曲線,是表示態度語第一句的試驗結果;屬於這句話的積分,可在第一表內查看。這句態度語是:“婦女供職於外,有害身體。”在類置試驗時,所有的類置員,均將此語置在反對婦女在家庭外作工端之最前五組。但第 9 圖之曲線,與積分之.50 線交叉處,在度基之 II :5,故即以 2.5 爲此語之度基值,蓋此度基值實代表一中點數;因在此點之上下,各有類置員數之一半。換句話說,在度基點 2.5 以下之人數佔全

第9圖 態度語第一句之度基值曲線(值=2.5; Q=1.4)



體類置員之半;這些人以為此語之反對程度,較度基點之2.5為高,然而在此點以上的人數亦佔全體類置員之半;那些人則以為此語之反對程度,較此點為低,所以我們採取折中辦法,即以此點之數值,為此句態度語之度基值。

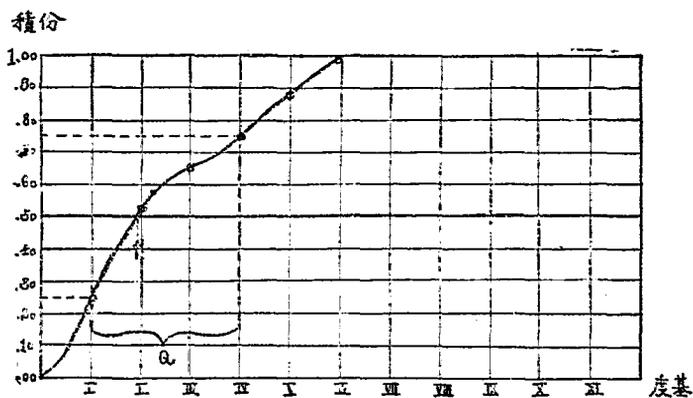
在第9圖中,除箭頭所指處,係第一句態度語之度基值外,尚有兩條虛線下垂。一條是自曲線與積分之.75線交叉點(即 Q_3 ,亦名“上二十五分點”)垂下。另一條是自曲線與積分之.25線交叉點(即 Q_1 ,亦名“下二十五分點”)下垂。此二虛線之距離,以2除之,即得此曲線之二十五分差(Quartile deviation),然不以2除亦可以用,且可簡稱之為“Q值”;但

讀者切不可認“Q值”為普通統計上的“二十五分差”。

第9圖所代表之態度語的Q值是1.4;因此語之 Q_3 點在3.2,其 Q_1 點在1.8,故其Q值為1.4。($Q=Q_3-Q_1=3.2-1.8=1.4$)

Q值之大小,甚為重要;因可以用為評斷態度語的標準之一。設有一句態度語,它所表示的態度不甚明瞭;或者它的意義可以作數種解釋;那麼,在類置試驗時,類置員必將它散分在各組之中,結果它的Q值必定很大。例如在第10及第11兩個圖中,它們的Q值,一個是3.0,一個是2.8。比較而論,都不很小,現在我們看這兩句話為什麼有此情形?

第10圖 態度語第69句之度基值曲線(值=1.9; $Q=3.0$)



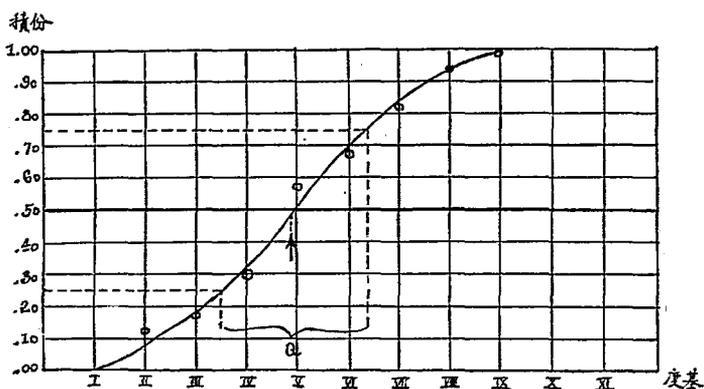
第10圖所代表的態度語,是:“婦女唯一的前程,應是結

婚。”這句話所以發生疑難，因為我們的本題是婦女在經濟界的位置，這句話所表示的態度，在我們的本題上看起來，自然似乎是一句反對婦女在經濟界作工的話。但是它的反對程度，却很難判決，因為“結婚”二字，是與本題不甚相干的；但是說“婦女唯一的前程應是結婚”，却又與本題有關。於是有人因為句裏有“唯一”二字，就以爲這句話的態度，是極端反對婦女在經濟界上佔位置的，所以類置在第一組裏頭。有人因為未曾注重在“唯一”二字，而覺得結婚與作工不相衝突，故就以爲這句話的態度，是無所謂主張或反對婦女在經濟界上佔位置的，所以就類置在第六組裏頭。其餘的人，各以本人的解釋，而分在第二、三、四、五各組。但是究竟過半數的人，類置在第一及第二兩組之內，所以這句話的度基值是 1.9。然而它的 Q 值却大至 3.0 了。

第 11 圖代表的態度語，是：“婦女到萬不得已時，方應作工。”這句話所以也發生疑問，因為它在本題上具有雙關的解釋之可能。換句話說，主張婦女在經濟界佔位置的人，固然肯承認此話，然而反對婦女在經濟界佔位置的人，也有肯承認此話的，所以在類置試驗時，類置員就將它散分在八組之中，結果的 Q 值即有 2.8 之大。

有以上兩個例子，則前段所講，Q 值可以用作一評斷態

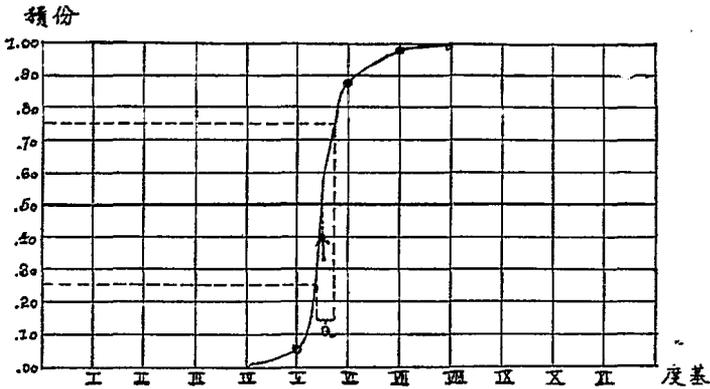
第11圖 態度語第21句之度基值曲線(值=4.9; Q=2.8)



度語之標準的一句話，已經證明了。普通而論，一句態度語的 Q 值，假若超過 2.0，那句態度語必不甚適用。除非因有特殊原因——如材料太少，他無度基值相近之態度語可取——則在挑選態度語以建度基時，當捨去之。

第12圖的曲線，是代表第10句的。這句話是：“婦女作工與否，應任她們自擇。”這句話的態度，顯見得是一個中立的。就是也不甚反對婦女作工，也不甚主張婦女作工。所以在類置試驗時，大多數人都將它類置在第六組內。於是乎它的 Q 值，也就很小，只有 0.4。

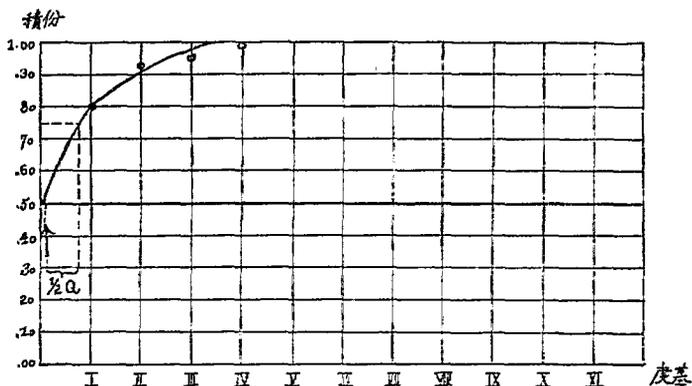
第12圖 態度語第10句之度基值曲線(值=5.5; Q=0.4)



第13及第14兩圖的曲線,都是代表極端的態度語。在決定度基值及Q值時,發生有特殊的問題。

第13圖是態度語第64句的曲線,這句話是:“任何種工業,不應雇用女工。”這是一個極端反對婦女作工的態度;在類置時,有百分之八十的類置員將它分在第一組內。我們遇見這一種的情形,它的度基值及Q值,都是臆度引伸得出。所以求度基值時,只用最修平的劃法將曲線劃至與積分之.50點交叉處,即行停止。至於Q值,則取此曲線之 Q_3 。(即與積分之.75線交叉點)與中點(即與積分之.50線交叉點)之縱距,而以2乘之。此法似較將曲線繼續引伸與積分之.25線

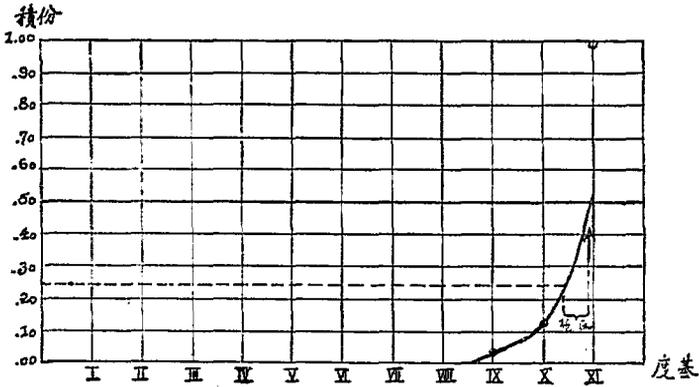
第13圖 態度語第64句之度基值曲線(值=0.1; Q=1.2)



交叉處而定的,更為準確。無論如何,實際上這層不關重要,因為我們求 Q 值的用意,是用以定態度語包涵的意義是否容易判決。以這句話論,既然是大多數將它類置在第一組,可見這不是一句難判的話。那麼這條曲線就無論怎樣劃法,它的態度值總在 1.0 之下,而且它的 Q 值亦總不能超過 2.0。

第14圖代表的態度語,是第38句。這句話是:“婦女應為職業前程犧牲其餘一切。”在類置試驗時,百分之八十七的類置員將它置在第十一組,所以它的情形,是與64句態度語的完全相仿。不過是在我們的態度度基之對端而已。但是它的度基值及 Q 值的求法,同第64句態度語可用一個道理。結果

第14圖 態度語第38句之度基值曲線(值=10.9; Q=0.8)



是,它的度基值是 10.9; Q 值是 0.8。看圖自然明白。

依照上面所述的方法,決定每句態度語的度基值後,次一層程序就是選擇若干個適宜的態度語作為試驗式的態度度基 (Experimental attitude scale)。這些適宜的態度語之選擇法,待在下節講解,但此時尚有一問題,應當提出討論。

(乙) 度基值之可靠性 (Reliability of scale-values) ——

“可靠性”是從統計學上的“reliability”譯來的。學過統計學及研究過別種測驗的人,自然不需我來講解。沒有學過的,在此時講,倒不免有點困難。它的大意,在此處的作用,可分兩段解釋:(1)每句態度語之度基值的可靠性,(2)全體度基值的

可靠性。

(1) 每句態度語的度基值的可靠性,在這點要討論的,是態度語的度基值既然是根據有限人數的類置判決,安知這些數值不至因人而異呢?換句話說,假使我們另用一組人作類置員;他們的結果,能否與我們已得的結果,無甚差異?假使差異甚大,那麼我們豈不是無法知道誰的結果是對,而致任何組的結果,都不敢信麼?這個問題,又可分兩層回答:

(a) 蘇士棟氏(參考20第43頁)曾用一百三十句態度語,由一百五十名被試驗人類置成十一組。從這些結果,決定了每句的度基值。嗣後將類置員數,增加到三百名,再算出每句的度基值。拿這兩套度基值相比,所得總平均差數,只有.074;可見那前一百五十人的判斷,是甚可靠的。

(b) 上層所述蘇氏所用的類置員,因為大致是同類的人(因為多半都是大學生),還不能圓滿的證實態度語度基值的可靠性,因為或者這些學生自己的態度、環境、經驗、教育,大致相同;所以他們的評判,也很能一致。假使我們有兩組不同類的類置員,他們的結果,若果也能一樣,那就真可證明度基值的可靠性了。新可力氏(參考9)曾建造一個測量對於黑種人的態度度基。在他決定度基值時,曾用三組人作類置試驗:一組是美國北部友愛黑人的白人;一組是美國南部惡

視黑人的白人；一組是黑人。他算每句態度語的度基值時，每組的結果各算一番。後來將每句的三個數值相比，竟幾乎完全相同。由此可見用類置法得來的度基值，是確有可靠性的。

(2) 全體度基值的可靠性。關於這個問題，又可引證蘇士棟氏的材料（參考20第42頁）。

蘇氏作測量對於教堂的態度度基時，用有一百三十句態度語。被試驗人有三百名。這一百三十句的Q值之平均數是1.67。他就作下列的統計討論：

因 Q 值等於兩個二十五分差，即

$$Q = 2q \quad \text{且 } Q \text{ 值之平均，既係 } 1.67,$$

$$\text{故 } q = \frac{Q}{2} = \frac{1.67}{2} = .84$$

所以平均說來，度基值之標準差是

$$\sigma_{\text{dist.}} = \frac{q}{0.67} = 1.25 \text{ 度基單位}$$

再者，因為度基值是一個中點數，故其標準誤，是

$$\sigma_{\text{med.}} = 1.25 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} = 0.09 (N=300)$$

而其機誤，是

$$PE_{\text{med.}} = 0.67 \times 0.09 = 0.06 \text{ 度基單位}$$

於上可見，這些態度語的度基值，是很有可靠性。因為度基值數目上的小數，既只有一位；而機誤是0.06，這個可靠性很算美滿了。

五 選擇態度語之準則

在原始搜集態度語時所取的句數，須比一個做成的度基上實際需用之句數，多三或四倍。這裏頭的用意，是可從這多數的態度語中，選擇若干最適用的。所以在原始收集時，要注重在各種不同的態度語，雖然也加一番的考慮，然而究竟取締不嚴。既經決定度基值之後，次步手續自然是選擇若干句數，作為組成態度度基之用。選擇的方法有五個，如下：

- (1) 度基值之分配
- (2) 態度語之文字構造
- (3) 驗雙關語之準則 (the criterion of ambiguity)
- (4) 驗題外語之準則 (the criterion of irrelevance)
- (5) 相似曲線之準則 (the criterion of similar curves)

這五個方法中，(1)、(2)及(3)，是在決定度基值以後，即時就可施用。(4)及(5)，是須自實際試驗測量多數人的態度以後，研究過從他們獲得的結果，才能施用。所以普通我們作態度度基，只施用前三個方法。例如蘇氏主編及經芝加哥大學印書館出版的二十餘個態度度基(參考25)，除極少數外，都是只採用這三個方法，選擇態度語，所產出的度基，雖然是很可以應用，然而只能算是試驗度基(experimental scale)。因為除了關

於選擇態度語的問題，未曾完善解決外；其他關於一個標準測量度基(a standardized measuring scale)應有的各項標準(Standards and norms)，非有實驗的結果，當然不能有。等到以試驗度基，測量多數人的態度以後，自實驗的結果定出標準；且再施用(4)及(5)兩個選擇態度語的方法，及從這試驗度基內剔去不適宜的態度語，才算有了一個完善有標準的態度度基。這種度基，此時市上尚不可得，但是我與艾利可蘇氏，現正從事作一測量對於離婚的態度度基，(Wang, C. K. A. and Eillickson, J. C., A Scale for Measuring Attitude Toward Divorce)。我們作這個度基的用意，是想對於建造態度度基法上，稍為有點新貢獻(參考35)；因為蘇士棟主編一集態度度基，同他的書上，都有缺點。

還有一層：上面講的五個選擇態度語方法，第一及第二，是主觀的方法。蘇氏的書上，並未提及。不過我知道蘇氏向來選擇態度語時，都用它們。第三、第四及第五，是客觀的方法。其中第三及第四，是蘇氏的貢獻。但是因為第四須有實驗的結果才可以用，所以蘇氏雖然將這個方法，在他的書上講得很清楚；而在他主編的一集態度度基內，却絕少實際施用過。第五個方法，是我由施用一個試驗度基的經驗，發現出來的。我所用的度基，是已經由原著人施用過第一、第二及第三個方

法產出的；然而經我仔細研究實驗所得的卷紙，却發見少數態度語很不適用。後來我施用第四個方法，雖然又可以淘汰幾句，然而還有不合理論的情形，於是我加建一個方法，名之為“相似曲線之準則”；不過這個方法，尚在粗簡時代，大約還需精確改進。現在且將這五個方法，分述於下。

(1) 度基值之分配——我們用等差法之所以能測量態度的道理，是賴仿此法試驗之結果，可以建成態度度基。所謂度基者，是在一個態度面相範圍內，有若干度基值，成一連續線（參考前第二章第四節）。在此連續線上之度基值，雖不必絕對成一條標指等分式的碼尺，總以愈近此式為愈善。因為假設有兩個鄰接的度基值距離太遠，則此二點中間的態度，就無法測量。還有一層，為能測量極端的态度起見，一個度基兩端之度基值所代表的態度，必須達到普通極端態度之可能。因此數故，在選擇態度語時，一甚關重要之點，是察觀度基值之分配。

凡在類置試驗時若曾採用十一組的制度者，所得的度基值，普通最小不過 0.0，最大不過 11.0。然在 0.0 至 1.0 之間，及 10.1 至 11.0 之間，均必有數句。例如第一表內之度基值，最小者為 0.1，最大者為 10.9。今若欲在建成之度基內，有二十（或三十）句態度語，最好先將度基值順序排列；——如

第二表 度基值順序排列

號數	度基值	號數	度基值	號數	度基值
64	0.1	89	3.7	65	7.8
40	0.2	22	3.8	77	7.9
83	0.4	67	3.8		
49	0.4	78	3.8	87	7.9
29	0.6	59	3.9	55	8.0
43	0.6	24	3.9	8	8.2
30	1.0			28	8.2
82	1.0	66	3.9	42	8.2
70	1.3	71	4.1	76	8.2
9	1.4	100	4.3	2	8.4
		95	4.5	23	8.4
52	1.6	44	4.6	35	8.4
92	1.8	21	4.9	93	8.4
98	1.8	80	5.1		
69	1.9	81	5.1	94	8.5
14	2.1	86	5.4	3	8.6
7	2.2	10	5.5	16	8.6
48	2.2			90	8.6
62	2.2	60	5.5	61	8.7
85	2.2	20	5.7	15	8.8
99	2.2	46	5.8	36	8.9
		54	5.8	73	8.9
5	2.4	12	5.9	4	9.0
51	2.4	74	6.0	31	9.0
53	2.4	45	6.1		
84	2.4	63	6.2	26	9.2
88	2.4	19	6.4	37	9.2
1	2.5	47	6.4	13	9.3
6	2.5			57	9.7
68	2.5	75	6.5	34	9.8
32	2.8	56	6.8	11	9.9
97	2.8	25	7.0	72	10.4
		50	7.0	27	10.5
33	3.0	52	7.0	91	10.6
41	3.4	17	7.4	33	10.9
79	3.6	39	7.6		
13	3.7	96	7.6		

第二表——然後自度基之每1.1單位內，選擇二（或三）句，設欲預備兩個有同等功效的度基格式，則在度基之1.1單位內，為每格式選擇此數，然在未決定確收某態度語之前，有時

須採用其餘的選擇方法。

(2) 態度語之文字構造——設有二句以上的態度語，其度基值相同或相近；且雖用後列客觀的選擇法，亦不能辨別優劣；然因欲得度基值之適當分配，只可自其中選擇一句。此時則可用主觀裁奪，審核各語之措詞及文字之構造，而定其取用與否。因為有時度基值相同之語，因其措詞之意義，典故，或語法有別；以致在實際令人表示態度時，不能得相等之同意。如建造度基人，設身處地，主觀判決，擇其文字構造之較易得同意者；未始於該度基之成功無補。

(3) 驗雙關語之準則——前節講度基值時，已經說過：一個態度語的 Q 值，可以表示它的意義之是否無疑或有雙意。因此在選擇態度語時，每語的 Q 值之大小，可以用作定其取去之標準。如一語之 Q 值頗小（在 2.0 以下），則若沒有別的應剔除原因，即可取之。如其 Q 值甚大（2.0 以上），普通可不問其他，即宜淘汰之。

(4) 驗題外語之準則——上面已經說過，這個選擇態度語的方法，須用一個試驗度基，實際試驗多數人之態度以後，才能施行。例如有一態度語，它的度基值是 6.0；若這句話所表示的態度，無甚疑問；那麼設有一人，他的態度分數⁽¹⁾也是

(1) 態度分數之計算法及意義詳見 64 至 88 頁

6.0, 大概他對於此語,即表示同意。但是設另有一人,他的態度分數是 12.0, 或者是 0.5, 大約他們即不對此語表示同意。依這個理論說起來,我們可以從多數人在態度卷紙上所表示同意的態度語,為任何二語 a b 作出一個“相似商數”(Index of similarity)。此相似商數所需的事實有三:

N_a = 對於 a 態度語表示同意的人數

N_b = 對於 b 態度語表示同意的人數

N_{ab} = 同時對於 a b 二態度語表示同意的人數。

設此二語所代表的態度,差不多相似;那麼凡對於 a 態度語表示同意的人,大約亦對於 b 態度語表示同意。所以 N_{ab} 在此相似商數上是一個被除數。但是在實際試測態度時,因一態度度基的各語之措詞或觀點不同,有時縱有二語之度基值相等,却未必能得相同之同意票數。因此我們若想在求相似商數時,為每語有一相等機會,須使此相似商數之除數為 N_a 及 N_b 之乘積,如下:

$$\text{ab 二語之相似商數} = \frac{N_{ab}}{N_a \times N_b}$$

但我們若為 a 態度語及其餘每態度語求一相似商數,則此公式中有一 $\frac{1}{N_a}$ 的常數 (constant)。因此 a 態度語之與其餘任何態度語 b 之相似商數,即變為 $\frac{N_{ab}}{N_b}$, 此即可為 a 態度語之相似商數。

在上面之公式中,我們一看即知:最大之可能商數是1.0;最小之可能商數是0。因為假設凡對於 a 態度語表示同意的人,也完全對於 b 態度語表示同意,那麼這個商數就是1.0。假設凡對於 a 態度語表示同意的人,完全不對於 b 態度語表示同意,那麼這個商數就是0了。

依此方法,在一個態度度基內,我們若為 a 態度語與其餘每句態度語各求一個相似商數;那麼,從理論講,凡與 a 態度語度基值相近的,應當可得較大的(即近乎1.0的)相似商數。凡與 a 態度語的度基值較遠的,應當可得較小的(趨近0的)相似商數。在實際上,是否如此,我們自然可以作出來看,而且求出之後,若將所有 a 態度語與其餘每態度語的相似商數,用圖表示,我們就是在 a 態度語上,施用驗題外語之準則,這末句話,尚須詳解;茲舉例講之:

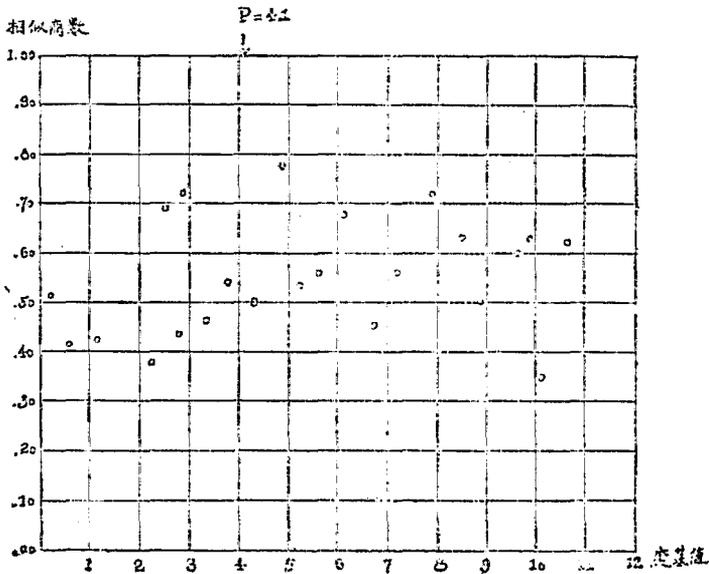
第三表 某態度度基內態度語 p (度基值=4.1) 及其餘各語之相似商數

態度語	度基值	相似商數	態度語	度基值	相似商數
a	1.1	.42	m	5.2	.54
b	4.3	.60	n	7.9	.72
c	0.2	.51	o	2.5	.69
d	10.7	.62	q	8.9	.50
e	3.8	.55	r	4.9	.78
f	9.6	.60	s	9.9	.63
g	6.7	.46	t	3.4	.46
h	2.9	.72	u	2.2	.39
i	10.1	.35	v	5.6	.56
j	7.2	.56	w	8.5	.63
k	0.6	.41	x	2.8	.44
l	6.1	.63			

設有一態度語 p , 它的度基值是 4.1。它與其餘每句態度語的相似商數係如第三表所列者; 於是我們就可作第 15 圖, 以為這句話上施行“驗題外語之準則”。

第 15 圖代表的 p 態度語, 既然有 4.1 的度基值; 那麼, 依理論講, 它與有度基值在 4.1 之鄰近的態度語, 應當有很大的相

第 15 圖 某態度語 p 之相似商數



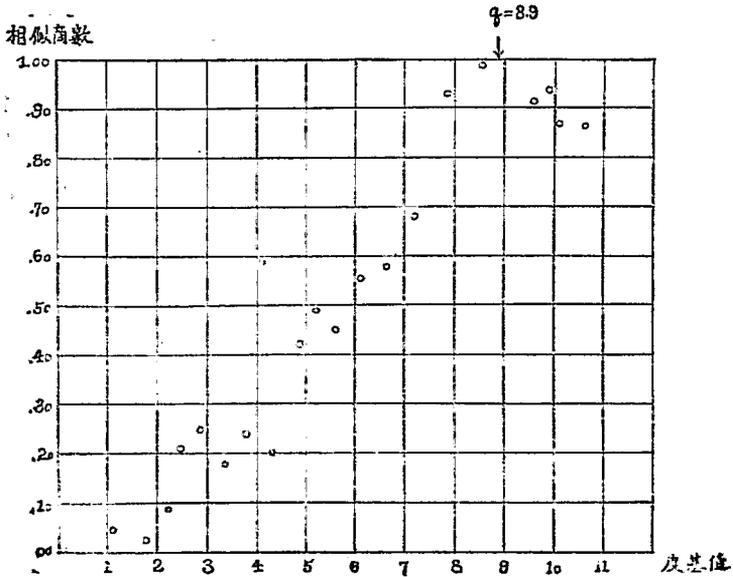
似商數。它與有度基值離4.1遠的態度語，應當有較小的相似商數。換句話說，這句態度語，既然有4.1的度基值，那麼凡對它表示同意的人，應當對它的度基值相遠的態度語，則多不表示同意。但是我們看第15圖的事實，却沒有如此情形。試看：這句 p 態度語與圖中右邊最極端的相似商數是 .62。再看，這句 p 態度語與圖中它右邊接近的相似商數是 .50。其餘的各相似商數，也大多數在 .40 至 .70 的一帶。但是圖中左邊最極端的度基值是 0.2（即態度語 c），右邊最極端的度基值是 10.7（即態度語 d），p 的右邊鄰接的度基值是 4.3（即態度語 b）。這麼看起來，凡對 p 態度語表示同意的人，同時對態度語 c 也表示同意的，及同時對態度語 d 也表示同意的，或及同時對態度語 b 也表示同意的，相差不多。那麼，這句 p 態度語的態度，究竟是什麼東西呢？它在這個度基上，還有什麼價值呢？除非它所包涵的意義，是在這個態度面相之外，決不至如此的。所以在選擇態度語時，發見這種情形，就定它為“題外語 (irrelevant statement),”而淘汰之。

設再有一態度語 q，它的度基值是 8.9；它與其餘每句態度語的相似商數，係如第四表所列者。那麼，我們就可作第 16 圖，以為在這句話上施行驗題外語之準則。不過這回一看圖，就知道這句態度語 q，不是題外語。如無他故，應該當選。

第四表 某態度語 q (度基值=8.9) 及其餘各語之相似商數

態度語	度基值	相似商數	態度語	度基值	相似商數
a	1.1	.05	m	5.2	.49
b	4.3	.23	n	7.9	.93
c	0.2	.00	o	2.5	.21
d	10.7	.87	p	4.1	.59
e	3.3	.24	r	4.9	.42
f	9.6	.91	s	9.9	.94
g	6.7	.53	t	3.4	.18
h	2.9	.25	u	2.2	.09
i	10.1	.87	v	5.6	.46
j	7.2	.63	w	8.5	.98
k	0.6	.02	x	1.8	.03
l	6.1	.56			

第 16 圖 某態度語 q 之相似商數



第16圖中態度語 q 的度基值是 8.9。它與在圖中右邊最極端（即態度語 d）的相似商數是 .87。換言之，凡對態度語 q 表示同意的人，有百分之八十七也對於態度語 d 表示同意。可是態度語 q 與態度語 d 的度基值，相差不遠；所以應該能有一較大的相似商數。再看，態度語 q 與其左邊鄰接（即態度語 w）的相似商數是 .98。換言之，凡對態度語 q 表示同意的人，有百分之九十八也對態度語 w 表示同意。然而態度語 q 同 w 的度基值，相差甚微，所以應該得一致的同意。再看，態度語 q 與圖中左邊最極端（即態度語 c）的相似商數是 .00。換言之，凡對態度語 q 表示同意的人，沒有一個也對於態度語 c 表示同意。然而 q c 兩個態度語的度基值，相差甚遠；它們代表的態度，很不相同，所以按理應該得一個極小或零的相似商數。再看，其餘各態度語與 q 的相似商數，都是度基值距 q 愈遠的，相似商數也愈小。種種情形，均與我們理論上符合。那麼，這句態度語 q，依驗題外語之準則，可以錄取。

照以上第15及第16兩圖的“驗題外語之準則”的方法，我們可以將一個試驗度基內各態度語，予之次第施行。合格者取，不合者除。很能補前面(1),(2),(3)選擇態度語方法之不及。但只此四法，有時還發現缺點，尚須施行下述的準則。

(5) 相似曲線之準則——施行這個方法，也須用一個試驗度基，實際試測多數人之態度以後，才能施行。按理論講，如有一人，他的態度分數，在一個試驗度基上，假定是 8.0；那麼他對於這度基內的各態度語，在表示同意時，應當有下列現象：(a) 凡有度基值在 8.0 鄰近的態度語，他大概是表示同意。度基值愈與 8.0 接近，他表示同意的機率，應當愈高。(b) 凡有度基值離 8.0 較遠的態度語，他大概不表示同意。度基值愈與 8.0 相遠，他表示同意的機率愈少。

一人如此，多人亦應如此，所以若有一羣人，其分數之平均數是 8.0，更假使這一羣人的分數之次數分配，成如第 17 圖之鈴形曲線；那麼，他們對各態度語的表示，必也應是：(a) 愈與度基值 8.0 接近的態度語，其可得之同意機率 (Probability of endorsement) 亦愈高。(b) 愈與度基值 8.0 相遠的態度語，其可得之同意機率亦愈低。在事實上，是否果有如此情形，我們可以用衆意商數法 (Index of popularity)，以檢驗之。

例如，今有五十人，其平均分數是 8.0；按理論說，他們自然都應對於有度基值 8.0 的態度語表示同意。假使實際上，他們會果然如此；這句態度語的衆意商數便是 1.00。因為

$$\text{衆意商數} = \frac{\text{表示同意數}}{\text{全體被試人數}} \left(\text{Index of popularity} = \frac{\text{Number of endorsement}}{\text{Number of subjects}} \right)$$

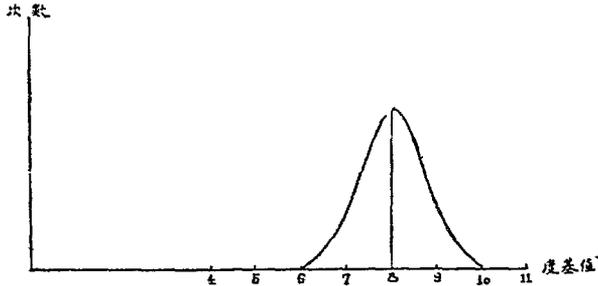
$$= \frac{50}{50} = 1.00$$

假使實際上,這五十人中只有四十人曾對於這句有度基值 8.0 的態度語表示同意,這句態度語的衆意商數就是 .80, 因爲

$$\frac{40}{50} = .80$$

依此方法,我們可用這五十人的態度卷紙,將每句態度語的衆意商數核算出來。

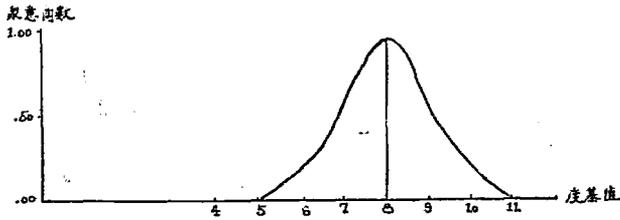
第 17 圖 平均分數在 8.0 時某組分數之次數分配



從理論講,這五十人的平均分數既然是 8.0; 那麼,在一個完善的態度度基上,有度基值 8.0 的態度語,應有趨近 1.00 的衆意商數。距度基值 8.0 較遠的態度語,應有趨近 .00 的衆意商數。我們若將各態度語的衆意商數,核算出來,劃一曲線,就

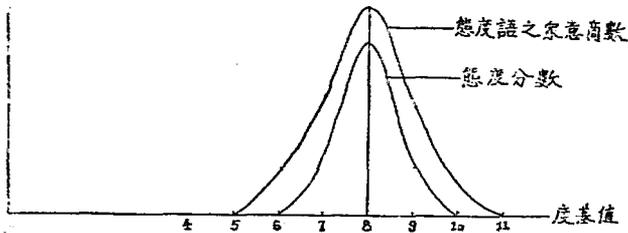
應當有第18圖之狀況。

第18圖 平均數在8.0時合理論之衆意商數曲線



現在我們若將第17圖及第18圖相比,一看即見它們很相似。不過第18圖的底線全距,比第17圖的較長一些。若是我們將這兩條曲線,並在一個圖上,我們就得第19圖之相似曲線情形。

第19圖 平均數在8.0時,分數及衆意商數之曲線相似圖

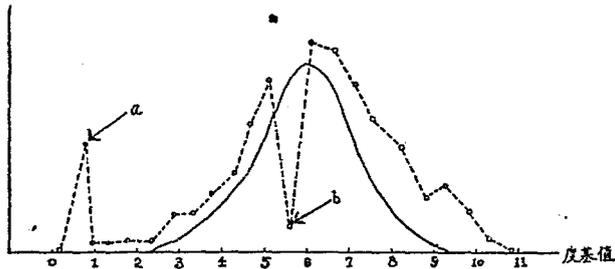


衆意商數之曲線全距,所以總比分數曲線的底線全距較長之原因,很容易明白。因為衆意商數,是每句態度語均可

有的；所以雖然平均分數在8.0時，有度基值 11.0 的態度語及有度基值 5.0 或更小的態度語，也都不一定是零的衆意商數。但是分數之次數分配，却與此情形不同。因為每一個分數，已經是一個平均數或中點數；⁽¹⁾ 極端的度基值，很少是分數的時候。所以假使一個團體的分數是 8.0，其左右較遠的度基值，很少有是分數的。

從理論講，分數及衆意商數，既應有相似曲線之狀況；那麼，在實際上若有不是如此者（例如第20圖），其中必有不適宜的態度語。如因此而淘汰之，便是施行相似曲線的準則。

第20圖 施行相似曲線的準則舉例（圖中a b二語應為淘汰）



第20圖中鈴形曲線係代表一組分數之分配。每小圓圈，代表一句態度語的衆意商數。用斷線將各點相連之後，所得曲線除 a b 二點外，大致與分數之曲線相似。可見 a b 二句

(1) 參看第 85 頁

態度語，不合理論，應為淘汰。其實 a 態度語之不適用情形，用驗題外語之準則，亦可顯出。但 b 態度語，則非施行此相似曲線準則，不能發見。

相似曲線的準則，在此時期，只能算一種應用之粗法。我現在對此事情，尙未十分滿意，正欲求得一精確之定律或算學公式，如得美滿結果，以後當繼續發表。



第五章 試驗式態度度基舉例

一 敘述

依照上章所講的各步驟，將度基值決定以後，施用選擇態度語之第(1)、(2)及(3)方法，即可得一試驗式的態度度基。有了試驗式的度基，經過一番實驗，再施行選擇態度語之(4)及(5)方法，而且定出標準，便得最後的標準態度度基 (a standardized attitude scale)。

自表面看來，一個試驗式的度基，和它的標準度基，並沒有什麼很大的區別。因為如果一個試驗式度基，做得太壞，根本就不能產出可用的標準度基。倘若試驗式做得可用，其標準式需修改的地方，也就不多。不過試驗式經過一番實驗之後，有標準可作種種參考或比較，是很有益的。

在上一章內我們既經用“婦女在經濟界的位置”為題目，寫出過一百句態度語，以為建造態度度基的材料；現在我們可將這個度基的兩個試驗式，寫在後面。我們所以預備兩個格式的道理，是因為無論什麼測驗，如至少有兩個具同等功效的格式，必能增加其用途。例如有人想研究某種宣傳品，能影響態度的效力；他可以事前用一式來作試驗，及待施

完宣傳品以後,再用另一式作試驗,然後比較兩次試驗的結果,自然可以準確知道這宣傳品的功效。或者有時,因一次試驗的結果有可疑的地方,則可另用一式,作第二次的試驗。再或者有時,如主試者想增加統計上準確的程度,或其他原因,欲用一較長的試卷,則可將甲乙二式同時並用。

對於婦女服務問題之態度測量(試驗式甲)

姓名_____

1. _____

2. _____

3. _____

說明:

這個測量,與平常的考試或測驗性質不同。普通的考試及測驗,是驗察人的智識,能力,或學問。在那些測驗上,分數的多少包涵有優劣的意義。但是在現在的測量上,並沒有這種概念。社會上的人,對於一指定事件的態度,常常不是一致的。因其不是一致,我們才可測量。然而測量態度,並不是要評判其優劣或是非,因為在研究態度上,無所謂是非或好壞。

下面有二十五句態度語,都是表示對於婦女服務(即婦女在自己家庭以外作工)問題的話。請你詳細審讀之後,在每語前括弧內,用下列方式,表示你個人的態度。

凡與你個人的意見完全相合的,作記號如此(√)。

凡與你個人意見不相合的,作記號如此(×)。

如遇一句話,你真不能決定的,作記號如此(?)。

- () 1. 婦女作工,加增失業問題的困難。
- () 2. 倚靠男子之婦女,如同寄生物。
- () 3. 如家庭職務不重,婦女最好在外有事作。
- () 4. 在家庭外作事的婦女,較有興趣。
- () 5. 婦女經濟的地位,不是一件緊要社會問題。
- () 6. 凡有幼年兒童的婦女,不應任其在外作工。
- () 7. 婦女的地位是在家庭之中。
- () 8. 男女在職業界上,應佔同等的地位。
- () 9. 勞力的苦工,不得任婦女去作。
- () 10. 婦女作事,應只准佔次等的位置。
- () 11. 政治上的重要位置,應完全由婦女充任。
- () 12. 吾人應當鼓勵婦女,謀佔位置。
- () 13. 工商界聘用婦女,必致減少工人之效率。
- () 14. 作工的婦女,失其嬌態。
- () 15. 任何種工業,不應雇用女工。
- () 16. 祇是未結婚的女子,應准作工。
- () 17. 如工業都由婦女管理,我們的一切經濟問題,皆可

解決矣。

- () 18. 婦女有專職的,其子女必羨慕之。
- () 19. 遇必要時,婦女應能自食其力。
- () 20. 婦女應完全倚仗男子之供養。
- () 21. 婦女應否作工,當視其家庭中經濟狀況爲定。
- () 22. 婦女如情願作工時,應准其作工。
- () 23. 未曾在外作過工的婦女,眼光是很窄小的。
- () 24. 我對婦女作工問題,無甚成見。
- () 25. 婦女最要之職業,是生育子女。

對於婦女服務問題之態度測量(試驗式乙) (1)

- () 1. 實業界所有司權的位置,均應由婦女充任。
- () 2. 婦女作工是搶奪男子的位置。
- () 3. 如必雇用女工,其薪金應較男子爲少。
- () 4. 有女工的地方,男工不能專心作事。
- () 5. 婦女應只准在工作輕便的職業上就事。
- () 6. 婦女在工業界無特益亦無特損。
- () 7. 婦女供職於外,有害身體。
- () 8. 有才能的婦女,在家庭內無機會發展其專長。

(1) 此式卷紙封面之空格及說明與甲式完全相同,故不複錄。

- () 9. 些許實業界經驗,於婦女是有益的。
- () 10. 雇用工人,因女子易病,所以應當先男後女。
- () 11. 吾人應否雇用女工,當視何種工作為定。
- () 12. 與婦女相宜之唯一工作,是管理家務。
- () 13. 婦女簡直不應有機會賺錢。
- () 14. 遇必要時,婦女應肯作工以贍養其丈夫。
- () 15. 無論何種職業,婦女均應與男子佔同等地位。
- () 16. 婦女到萬不得已時,方應作工。
- () 17. 任作何種比較,婦女無不及男子。
- () 18. 我不反對婦女作工。
- () 19. 有遠志的婦女,吾人均應助之,俾能達其目的。
- () 20. 婦女的才性,在營業界上毫不適用。
- () 21. 婦女應為職業前程犧牲其餘一切。
- () 22. 一家的進款,每個婦女均應襄助。
- () 23. 婦女治理家務,較任何他事均為適宜。
- () 24. 婦女對於重要問題,無能力發展明達的思想。
- () 25. 婦女應無須倚靠男子。

二 施行法

卷紙封面上,姓名空格底下備有三行空線,這是為作試

驗人的方便而設。他可依其研究問題之需要，而定奪使被試人如何填寫。普通可用者，如：年歲、年級、性別、政黨派別、籍貫等。

在被試驗人填卷紙以前，他們不應當有機會討論婦女服務問題；大家完卷之後，討論自無妨礙。

測量態度，既然不是一種考試；被試驗人在填寫卷紙時，自然不需嚴重的監視。但是不得任他們交談。

填寫卷紙，無需時間之限制，但普通有十五或二十分鐘，即很能足用。

三 記算分數法

前此已經登錄的兩試驗格式中，每式有二十五句態度語。茲將各該態度語的度基值，開列於下：

試驗式甲

態度語	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
度基值	2.4	9.9	7.0	7.6	4.3	3.4	1.3	9.3	4.5	5.1	10.6	8.8	2.8

態度語	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
度基值	3.8	0.1	6.0	10.4	8.2	6.8	0.6	5.7	6.4	7.8	5.4	1.8

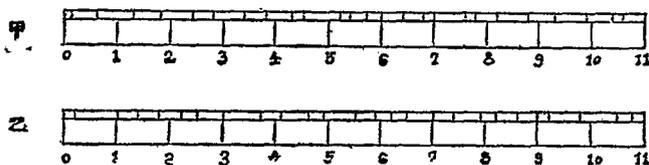
試驗式乙

態度語	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
度基值	10.5	2.2	4.6	3.7	6.5	5.5	2.5	8.1	7.4	4.1	5.9	1.0	0.2

態度語	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
度基值	7.0	9.8	4.9	9.2	6.5	7.9	1.4	10.9	8.6	1.8	3.0	9.0

這兩個格式的態度語之度基值，我們若是用圖來表示，即可得第21圖之狀況。此圖之上部係依試驗式甲中各態度語之度基值而繪出的。在此圖中，每一個短縱線，代表一度基

第21圖 試驗式中度基值之分配



值；各值相距之地位，甚為明瞭，不待指解此圖所表示之要點，係：各值之地位，在此度基上，雖不成絕對的標指均分式，亦相差不遠；在實際應用時，大約不致發生問題。

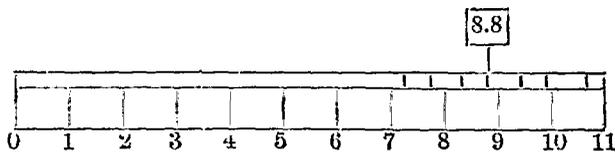
第21圖之下部，係代表試驗式乙內中情形，與該圖之上部相似。

計算分數之手續，實極簡單。普通只依據被試人所表示同意的態度語之度基值，而求其平均數或中點數而已。如用中點數，則工作更為簡易。例如有被試人，在甲式內對態度語 2, 4, 8, 12, 17, 18, 23 諸句，表示同意；則其分數係態度語 12 之度

基值,即 8.8。茲表解於下:

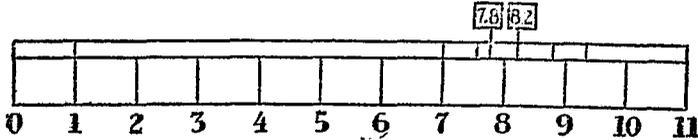
態度語	度基值	等級
2	9.9	2
4	7.6	7
8	9.3	3
12	8.8	4
17	10.4	1
18	8.2	5
23	7.8	6

在上列之等級排列表中,共有 7 級,故其中點數係第 4 級。此級之度基值係 8.8, 故在此分配表中,中點數即係 8.8。茲再用圖表示,當更明瞭:



又例如有被試人,對態度語 3, 4, 8, 12, 18, 23 諸句表示同意;則其分數係態度語 23 及 18 的度基值之中值,即 7.8 與 8.2 之中值,故即係 8.0。茲只圖示於下:

$$\frac{7.8 + 8.2}{2} = 8.0$$



在閱卷紙時，有一點須注意：如有被試人，對其表示同意之態度語曾將字句修改，則在計算分數時，須捨去該改過之態度語，而求其餘得同意者之中點數。因態度語既經塗改，自與原意不同；然則被試人所表示同意者，非原來之態度乃另一態度，所以原來之度基值，此時當然不合。

四 分數之意義

在普通智力或教育測驗上，試卷內之答案，大都有是非之性質。且被試人的分數之多少，又大多包涵優劣的意義。例如在智力測驗上，一個問題普通有一定的答案是對的；別的答案都是錯的。再者，在這種測驗上，普通而論，分數愈高愈好，所以我們常常依據一個被試人的分數之高低，而評判他的成績是優或是劣。但在態度測量上，所有這些概念完全沒有。

社會上的人，對於各種問題或事務，普通不是有一致的意見或態度。不然我們就不至於有不相同的政府，風俗，禮教，

習尚，嗜好等等。也不至於有辯論，爭執等事。更進一層說，假使社會上的人，對於任何問題，都有相同的態度；那麼，我們根本就無測量態度的必要，且亦無態度測量法之可能。然而測量態度，並不是評判其優劣或是非。以科學方法研究態度，無所謂是非好壞。因為“是非”及“好壞”是倫理上或道德上的問題，不是科學上的問題。所以科學的眼光，決不評判是非或好壞。

因為以上的原故，在態度測量上，一個人的分數，只能算是形容他的態度之情形，却絕不表示他的態度之優劣或是非。所以一個態度分數數目字之大小，絕不包涵好壞或是非的意義。在現在做出來的態度度基中，分數小的——即近於0之一端者——是表示反對婦女在經濟界上佔位置的態度。分數大的——即近於11之一端者——是表示主張婦女在經濟界佔位置的態度。然而假使我們當初在建造這個度基時，將這兩端交換地位，使小分數表示主張的態度，大分數表示反對的態度，那也未嘗不可。

第六章 態度測量之功用

前在第一章講述態度測量之意意時，已經舉出數個例子，指明測量態度之功用。那些例子，雖然是關於社會上常見的問題，而可以用態度測量法去解決的；但究竟都是出於理想來的，尚未曾有人實際的研究過。現在我將已經或正在用態度度基研究的問題，也舉出數例來，以表示態度測量之實用。且可以藉此知道此項工作現時之進境。

一 宣傳品影響態度之能力⁽¹⁾

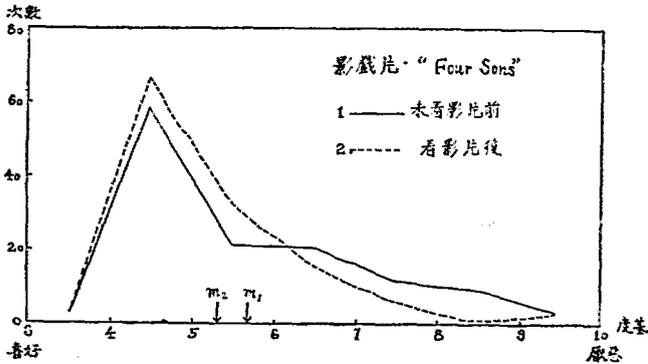
態度測量最要用途之一，是用來決定各種宣傳品（如書籍，報章，演講，戲劇，電影，廣告，傳單等等）之影響態度的能力。近來皮特生女士（Miss Ruth C. Peterson）及蘇士棟教授（參攷 11），曾用活動電影為宣傳品，以研究其影響中學學生之下列諸種態度：(1)對於國籍（即各國人民）之態度，(2)對於各種族之態度，(3)對於各種罪惡之態度，(4)對於國際戰爭之態度，(5)對於死刑之態度，(6)對於禁酒之態度，(7)對於懲罰罪人之態度。在研究這些態度上，皮女士及蘇氏的進行方法，大致是：(1)為每一種態度，先用一製就或特建相當的態度度

(1) 註見 P. 102

基,測量一大團體的學生。(2)過數日後,他們請那些被試的學生,去看活動電影;這個電影,也是事前選擇過,認為有影響這種態度之可能的。例如在研究對於中國人的態度時,他們選擇“Son of the Gods”為增加喜好中國人的態度;因為這個片子內,形容中國的人物及事情,都是優良的。他們又選用“Welcome Danger”為增加厭惡中國人的態度;因為這個片子描述華僑的種種黑幕及非法行為。(讀者或者記得:此片前年到上海時,很受中國人的攻擊;不但經禁止映演,而且影戲院還會登報謝罪。)(3)學生們看過電影之次日,受第二次的態度測量。(4)他們得這兩次態度測量的成績,拿來相比,藉以決定電影所影響的變化。

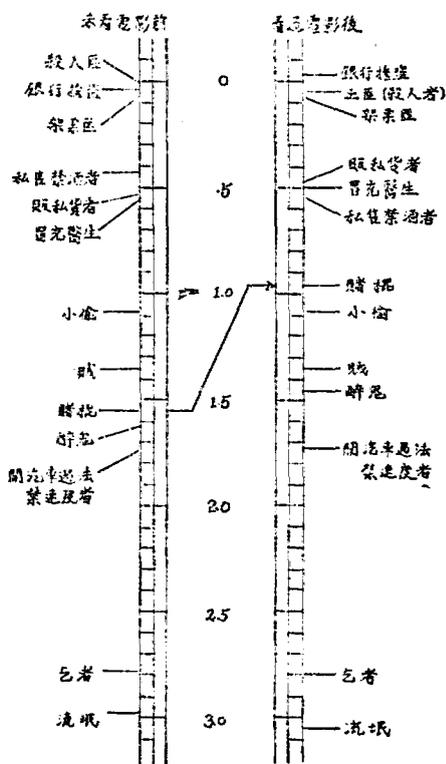
皮女士及蘇氏作這個研究所用各態度度基,各電影片

第 22 圖 Genoa 中學 130 學生對於德國人之態度



子,各處合作的影戲院及學校,及進行的手續,現在我們無須詳細譯述,但是他們所得的結果,很多是有興趣的,不妨擇要簡述如第22至第27圖:

第23圖 Mendota 240 中學生對於罪惡之態度



第22圖

解 學生未看電影前之平均分數 $m_1 = 5.66$

學生看過電影後之平均分數 $m_2 = 5.28$

$$D = m_1 - m_2 = .38$$

$$PE_D = .0708$$

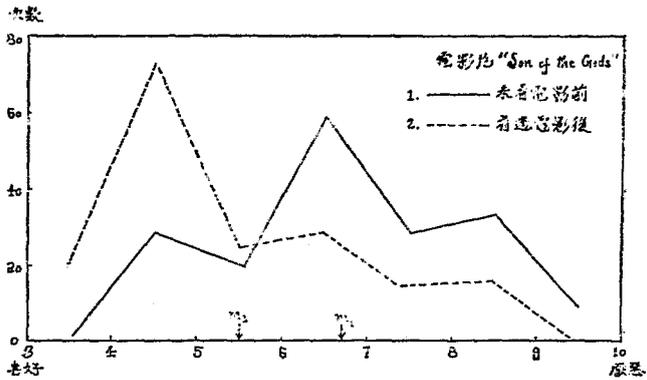
$$r/PE_D = 5.37$$

依以上統計事實,看後之態度比未看前確較友好,可無懷疑。

第23圖

註 電影片名“Street of Chance”, 內中描寫賭博之害。圖中可見兒童看電影後對賭博之態度驟變。

第 24 圖 Geneva 中學 199 學生對於華人之態度



解 未看電影前之平均分數 $m_1 = 6.72$

看過電影後之平均分數 $m_2 = 5.50$

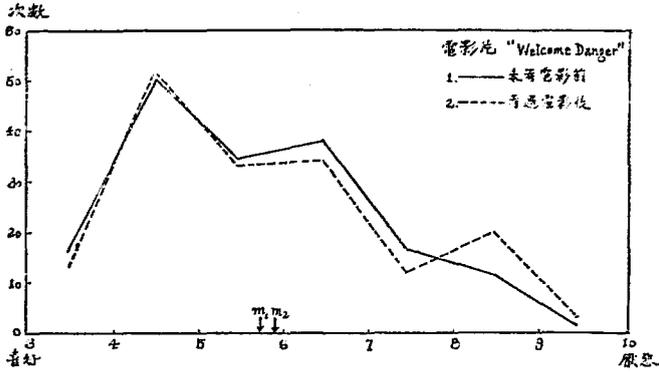
$$D = m_1 - m_2 = 1.22$$

$$PE_D = .0698$$

$$n/PE_D = 17.5$$

據以上統計事實，看電影後被試者對於華人之態度，可靠的較未看前好。

第25圖 West Chicago 中學172學生對於華人之態度



解 未看電影前之平均分數 $m_1=5.71$

看過電影後之平均分數 $m_2=5.88$

$$D=m_1-m_2=0.17$$

$$PE_D = .0708$$

$$D/PE_D = 2.42$$

據以上統計事實，看電影後被試者對於華人之態度，雖增加厭惡，然不得認為確定可靠。

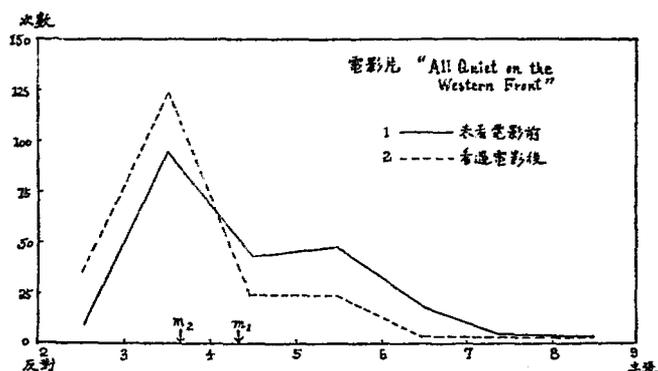
第26圖 解 未看電影前之平均分數 $m_1=4.33$

看過電影後之平均分數 $m_2=3.65$

$$D=m_1-m_2=.68 \quad D/PE_D = 14.98$$

$$PE_D = .0454$$

第26圖 Paxton 市中學214學生對於國際戰爭之態度



以上之統計事實,令我們能斷言:被試人看電影後,對於戰爭之態度,確增加反對程度。

皮女士及蘇氏在研究態度變易時,又注意時間之關係。換句話說,他們得到以上的結果後,又問:電影既然當時能影響態度變易,但是經過若干時期後,能否失其效力?是否被試人的態度,還能回復到原來的狀況?現在我們只將一個例子的結果,圖釋於下。

第27圖 解 未看電影前之平均分數	$m_1 = 6.57$
看後次日之平均分數	$m_2 = 5.26$
過五個月後之平均分數	$m_3 = 5.76$

$$D_{1-2} = 1.31$$

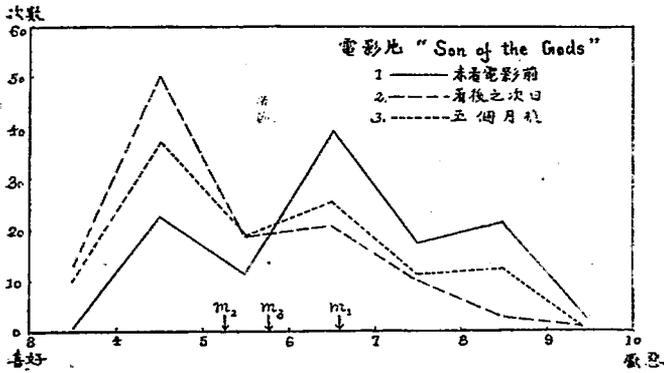
$$D_{1-3} = .81$$

$$PE_{D_{1-3}} = .0827$$

$$\frac{D_{1-3}}{D_{1-2}} = .62$$

$$\frac{D_{1-3}}{PE_{D_{1-3}}} = 9.79$$

第 27 圖 Geneva 中學 117 學生對於華人態度之變易



據以上的統計事實,可見電影之影響,縱然在五個月後,亦確仍存在。不過較初看過時,少為轉回少許。其實皮女士過一年餘之後,又回原校複行測量,仍顯電影之效力。

二 態度之個別原素

我們既有測量態度之利器,不獨是心理學家,就是教育學家,政治學家等,皆莫不亟欲研究各種態度之個別原素。自

理論上講，態度之原素，可以算是一個心理學上的問題。分析起來，必經很困難的手續，而得很複雜——很難有統系的——的結果。雖然從統計方面看起來，用“衆多原素分析法”（Multiple factor analysis）可以辦到；但在解釋結果時，必仍有種種問題。縱然可以得出有統系的結論，還是出不了理論及抽象類之範圍。

但是自實用方面講，態度之原素，不須直接自態度分析求出。若只比較各類別被試人的態度，就可以間接明瞭態度之因素。而且這種比較，不但手續上頗爲容易，且得出的結果，可以很有興趣。這種的研究，已經很有幾個，例如我作的“對於愛國及其戰爭態度之研究”（參考34），及朱巴氏作的“軍閥及和平主義之原素”（參考4）現在將我作的研究，簡單報告一點。

我做“對於愛國及戰爭態度之研究”的宗旨，只是看一個人的種種個人情形及事實，同他的愛國態度及對於國際戰爭態度，有什麼關係。例如，他的教育，性別，年歲，籍貫，職業，經驗，經濟狀況等，與這兩種態度，有什麼關係。我所用的被試人，多半是在美國芝加哥城附近找來的。有的是大學及中學學生。有的是工人及各種有專門職業的人。一共學生有五百多人，別的職業的有一千四百多人，共總約兩千人。

我研究的統計結果，無須詳細的陳述，只將其較有興趣的結論，此時稍為報告如下：

- (1) 軍事教育，增加愛國態度，減少反對戰爭的態度。
- (2) 婦女反對戰爭的態度，比較男子為甚；然而在愛國態度上，性別無大關係。
- (3) 壯年時代（35至44歲）是最愛國及最不反對戰爭的時期。
- (4) 高等教育（即大學以上），減少愛國態度，增加反對戰爭的態度，但是未曾受中學教育的人，愛國的態度低；反對戰爭的態度高。
- (5) 工商界的人，比學生及有專門技能的人（professional men）愛國態度高，反對戰爭態度低。
- (6) 以進款為標準，中資的人（年薪在4000至8000元）最不反對戰爭，在愛國態度上，各經濟階級無大分別。
- (7) 家庭人口多的人最愛國；也最不反對戰爭。
- (8) 城市生長及鄉間生長，似與這兩種態度無甚關係。然本國生長的人比移民的愛國態度高，且亦較不反對戰爭。
- (9) 父母之原籍是外國的，較本籍子女愛國態度高，且亦較不反對戰爭。

- (10) 有過戰事之經驗的（即曾親臨戰場），較為愛國及不反對戰爭。且經驗愈久，此種態度愈顯。
- (11) 軍事教育與戰事經驗，有同等的效果。
- (12) 到過外國旅行的，愛國態度比未曾出國者低。但在對於戰爭的態度上，其功效不一致。例如到南美洲去過的，較未到過外國旅行的反對戰爭態度還低；然到過東亞的，其反對程度則較高。
- (13) 身體強健的人最愛國；亦最不反對戰爭。
- (14) 在年幼時代喜與其他兒童爭鬥的，成人後亦最不反對戰爭。然在愛國態度上無大分別。
- (15) 愛國態度及對於國際戰爭態度，有.20至.30之相關量數。

以上所述的結論，不單在研究態度上有所貢獻；且於政治及社會學問題，亦有實用之可能。

三 社會趨勢之測量

在研究社會問題上，態度度基法尚有一很大的功用；就是可以測量社會的趨勢。茲舉例以說明之：

在芝加哥大學，羅素爾氏（James Russell）現正作一研究。他的問題是測量美國社會近年來對於德國人的態度之變

瑟羅氏的進行方法，第一步是搜集自1900年到1930年的報紙及雜誌上對於德國人之輿論，根據這些理論之意見，他就寫成許多的態度語。第二步是照此書前講的類置手續，請多數人作類置員，將這些態度語類分成十一組，假定其第一組是極端恨惡德人的態度，則其第十一組即是極端親善德人的態度。第三步依着類置員判決的結果，他就可以為每句態度語，求出一個度基值。得此以後，第四步工作是：求歷來的態度。但是作到此步，這是很容易求出的，例如：1900年的態度分數，即得自所有從那年搜集來的各態度語之平均度基值。如此進行，即自1900至1930的三十年中，每年可以有一個分數。最後，他可以將這三十年的態度分數，製出一個曲線圖來，表示這三十年中態度之變遷，也就可以藉着知道美國社會上對於德人之趨向了。大約這個曲線圖的起點甚高；在1914年時，必猛向下降；後在1917年美國加入歐戰時，必又急跌；但自和平之後至1930年，此曲線必漸漸上升。

此項研究對於史學，社會學，及政治學，均有極大的貢獻。因前此只能臆度者，今可用客觀的方法，準確的測量出來。至於社會趨向係一重要問題，不是我們在此應當討論的，然而在一九三二年美國感受經濟恐慌，人心不安之最盛時期時，胡佛總統曾特委專家以研究社會趨向，於茲可見此問題之

重要矣。

羅氏之結果如何，此時尚未發表，不得而知。然同時如有人在中國作相類之研究，測量近年來中國人對於列強之態度變化，或其他態度之趨向，當亦是極有興趣及極有價值的貢獻。

四 測量豁達度(Measurement of tolerance)

有人的態度是很豁達的，例如對於一件事物或問題，他們很能用廣闊的眼光去看，很能承認各方面的理由，而不固執一見。但是也有人的態度是不豁達的，是固執的，意見很窄狹的。假使一個不豁達的人喜歡一種東西，他就只能認識那一種東西的優點，而不承認別的東西也可也一樣的好。

一個個人或團體對某事物的豁達度，我們也可以利用態度測量法，將它準確地決定。

測量一個團體的豁達度，普通以用對比法為宜。例如我們想比較中國人與美國人對於列強之豁達度，我們可以先測量一羣中國人及一羣美國人對於其餘各國人的態度，作出這兩國人的態度度基，再看那一個度基上度基值的全距或差異量數（可任用標準差或平均離中差），較大一點，就是那一個的豁達度低。假使中國的人對於他國人的態度，大

致相同——無所特別喜歡或厭惡——那麼，就是中國人的裕達度高。在此情形中，每國人所得的度基值，差不多是相同；於是在度基值的分配上，其全距及差異量數，都是很小。再假使美國人對於他國人的態度，很不一致——有的人他們特別喜歡親近，有的他們特別厭惡——他們的裕達度，就是很低。那麼，在他們的態度度基上，各國人所得的度基值，自然大相區別。於是在這個度基值的分配上，全距及差異量數，都必定大。所以我們剛才說，想比較兩個團體的裕達度，只需見它們的兩個態度度基上之度基值的全距或差異量數即可。

蘇士棟氏，已經為美國大學生對二十個國家作出一個態度度基（參考18），得出美國大學生對他國人之裕達度。如有人欲為另一個團體作一國籍態度測量，求其裕達度，必可得饒有興趣的比較。

至於個人的裕達度，有了態度度基，更是一件極容易用數量代表的事，只須自其態度卷紙上，計算被表示同意的態度語之度基值的標準差（the standard deviation of the scale value of the statements endorsed）就得了。

五 其他功用

除上面所述的，態度測量之功用尚多；此時亦不必完全

搜羅。在教育界上，美國現有許多人利用態度度基，調查學生對於種種事物及問題的態度，以為指導上的原料。他們又研究世人對於教育問題的態度，以為進行的方針。例如司徒內克 (Stalnaker) 曾用態度度基研究大學體育的目標，而為行政上的指南。在社會學上，我知道芝加哥大學現在有人用態度度基，以為研究社會問題的利器。例如司濤夫爾 (Stouffer) 之酒禁態度研究，及卡綽爾 (Cottrell) 之婚姻問題研究等。在心理學上，態度測量已成研究品格方法之一，用者甚多。其餘政治及實業等界之人，也有利用態度測量法，解決他們的問題者。將來之各科專門學報中，必常有這些研究的結果，披露出來。

(1) 此稿完後，又見現任國立北平師範大學教授程克敬先生所著“言語式宣傳品對於大學生的態度之影響” (The Influence of Oral Propaganda upon Students' Attitudes, by William Keh Ching Ch'un. *Archives of Psychology*, No. 150, New York, 1933) 因為捧讀得晚，未能將其內容採納在本書內，頗深遺憾。不過，程先生的研究，也是測量宣傳品之能影響態度上的變化。他所用的被試人，是美國大學生；所選的態度題目，是對於日本侵佔滿洲問題；他的結論，是宣傳品確能影響態度的變化。

SELECTED BIBLIOGRAPHY (參攷擇要)

1. Bain, R., Theory and Measurement of Attitudes and Opinions, *Psychological Bulletin*, 1930, vol. 27, p. 357-379.
2. Cattell, J. McKeen, On the Perception of Small Differences, *Publications of the University of Pennsylvania*, 1892.
3. Culler, E.A.K., Studies in Psychometric Theory, *Psychological Review Monographs*, 1926, vol. 35, p. 56-137; *Journal of Experimental Psychology*, 1926, vol. 9, p. 169-194 and p. 271-298; 1927, vol. 10, p. 463-477.
4. Droba, D.D., Effect of Various Factors on Militarism-Pacifism, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1931, vol. 26, p. 141-153.
5. Droba, D.D., A Scale of Militarism-Pacifism, *Journal of Educational Psychology*, 1931, vol. 22, p. 96-111.
6. Droba, D.D., Methods Used for Measuring Public Opinion, *American Journal of Sociology*, 1931, vol. 37, p. 410-423.
7. Droba, D.D., Methods For Measuring Attitudes, *Psychological Bulletin*, 1932, vol. 29, p. 309-323.

8. Hinckley, E.D., A Scale for Measuring Attitude Toward the Negro. Chicago: University of Chicago Press, 1930.
9. Hinckley, E.D., The Validity of the Statement Scale Method in Attitude Measurement, Unpublished Ph.D. thesis, University of Chicago, 1929.
10. May, M.A. and Hartshorne, H., First Steps Toward A Scale for Measuring Attitudes, *Journal of Educational Psychology*, 1926, 17, p. 145-162.
11. Peterson, Ruth C. and Thurstone, L.L., The Effect of Motion Pictures on the Social Attitudes of High School Children, 1932, Pp. 69, Edwards Bros., Ann Arbor, Mich.
12. Smith, Hattie N., The Construction and Application of a Scale for Measuring Attitudes Toward Prohibition, Unpublished Ph.D. thesis, University of Chicago, 1929.
13. Spearman, C., The Abilities of Men, New York: Macmillan, 1927, Pp. vii +415.
14. Thurstone, L.L., A Law of Comparative Judgment, *Psychological Review*, 1927, vol. 34, p. 273-286.
15. Thurstone, L.L., A Mental Unit of Measurement, *Psychological Review*, 1927, vol. 34, p. 415-423.
16. Thurstone, L.L., Three Psychophysical Laws, *Psychological Review*, 1927, vol. 34, p. 424-432.

17. Thurstone, L.L., Attitudes Can Be Measured, *American Journal of Sociology*, 1928, vol. 33, p. 529-554.
18. Thurstone, L.L., An Experimental Study of Nationality Preferences, *Journal of General Psychology*, 1928, vol. 1, p. 405-425.
19. Thurstone, L.L., The Measurement of Opinion, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1928, vol. 22, p. 415-430.
20. Thurstone, L.L. and Chave, E. J., *The Measurement of Attitude*, University of Chicago Press, Chicago, 1929, Pp. xii+96.
21. Thurstone, L.L. and Chave, E.J., *A Scale for Measuring Attitude Toward God*, University of Chicago Press, Chicago, 1929.
22. Thurstone, L.L., Theory of Attitude Measurement, *Psychological Review*, 1929, vol. 36, p. 222-241.
23. Thurstone, L.L., A Scale for Measuring Attitude Toward the Movies, *Journal of Educational Research*, 1930, Sept., p. 89-94.
24. Thurstone, L.L., The Influence of Motion Pictures on Children's Attitudes, *Journal of Social Psychology*, 1931, vol. 2, p. 291-305.
25. Thurstone, L.L. (Editor), *A Series of Social Attitude Scales*, Chicago, University of Chicago Press, 1931.

-
26. Thurstone, L.L., The Measurement of Change in Social Attitude, *Journal of Social Psychology*, 1931, vol. 2, p. 230-234.
 27. Thurstone, L.L., Multiple Factor Analysis, *Psychological Review*, 1931, vol. 38, p. 406-427.
 28. Tryon, R.C., Multiple Factors vs. Two Factors as Determiners of Abilities, *Psychological Review*, 1932, vol. 39, p. 324-351.
 29. Wang, C.K.A., A Scale for the Measurement of Attitude Toward the Economic Position of Women, University of Chicago Press, Chicago, 1930.
 30. Wang, C.K.A. and Thurstone, L.L., A Scale for the Measurement of Attitude Toward Birth Control, University of Chicago Press, Chicago, 1930.
 31. Wang, C.K.A. and Thurstone, L.L., A Scale for the Measurement of Attitude Toward the Treatment of Criminals, University of Chicago Press, Chicago, 1931.
 32. Wang, C.K.A. and Thurstone, L.L., A Scale for the Measurement of Attitude Toward Sunday Observance, University of Chicago Press, Chicago, 1931.
 33. Wang, C.K.A., Suggested Criteria for Writing Attitude Statements, *Journal of Social Psychology*, 1932, vol. 3, p. 259-263.

34. Wang, C.K.A., A Study of Attitudes on Patriotism and Toward War, University of Chicago, 1932, Unpublished study for Committee on Causes of War, Quincey Wright, Chairman.
35. Wang, C.K.A. and Ellickson, J.C., Refining the Technique of Attitude Scale Construction (In preparation).
36. Zeleny, L.D., A Measure of Social Opinions of Students, Journal of Applied Sociology, 1926, vol. 11, p. 56-64.



本書名詞英漢對照

- Abscissa 橫線
Accumulative 累積
 Accumulative proportion 積分
Affect 情感, 感覺
Affective 情感的
Ambiguity 雙關語.
Assumption 設論
Attitude 態度
 Attitude statement 態度語
Attribute 品質
Average deviation 平均離中差
Aversion 厭惡
Cattell, J. McKen 卡特爾
Chave, E. J. 謝夫
Chicago 芝加哥
Concept 概念
Consistency 相容
Constant 常數
Continuum 連續
 Linear continuum 連續線
Correlation 相關量數, 相互關係
Criterion 準則
 Criterion of ambiguity 驗雙關語之準則

- Criterion of irrelevance 驗題外語之準則
 Criterion of similar curves 相似曲線之準則
 Discrimination 辨別, 判決
 Droba, D. D. 朱巴
 Ellickson, J. C. 艾利可森
 Endorsement 同意
 Probability of endorsement 同意機率
 Equal Appearing Intervals 顯等差, 顯等別
 Extrapolate 伸引, 外推
 Fechner's law 費希諾律
 Frequency 次數
 Group measurement 團體測量
 Hinckley, E. D. 新可力
 Index 標指, 商數, 指數
 Index of popularity 衆意商數
 Index of similarity 相似商數
 Internal consistency 內合
 Irrelevant 題外, 不相關
 J. N. D. (just noticeable difference) 恰辨差, 最底之可覺差
 Judgment 判決, 判斷
 Law of comparative judgment 判決比較律
 Limen 閾
 Sensory limen 試覺閾
 Linear continuum 連續線
 Measure 測量, 量數
 Measure of deviation 差異量數

Method of Equal Appearing Intervals 等差法

Method of J. N. D. 稍差法

Multiple factor analysis 衆多原素分析

Object 物象, 宗旨

Psychological object 心理物象

Order of merit method* 列級法

Ordinate 縱線

Paired comparison method 對比法

Personality 品格

Peterson, Ruth C. 皮特生女士

Probability 可遇度, 機率

Probability of endorsement 同意機率

Psychophysics 心物論

Rank order method* 列級法

Reliability 可靠性

Scale 度基, 尺度, 比例尺

Scale value 度基值

Score 分數 (即成績分數)

Sensory limen 試覺閾

Similarity 類似, 相似

Sorting 類置

Sorting procedure 類置手續

Square root law 平方根律

Standard deviation 標準差

* Rank order method 與 Order of merit method 實係一個方法, 故同譯之爲列級法, 免認爲不同的方法。

- Statement 語, 詞
 Attitude statement 態度語
 Stimulus 刺激, 刺激物
 Subject 被試人, 被試驗者
 Technique 技術, 特技
 Thurstone, L. L. 蘇士棟
 Tolerance 豁達, 豁達度
 Trend 趨向, 傾向, 趨勢
 Social trend 社會趨向
 Unit 單位
 Scale unit 度基單位
 Unit of measurement 測量之單位
 Validity 實效, 特效
 Value 值
 Scale value 度基值
 Variable 面相, 變相, 變數
 Attitude variable 態度面相
 Wang, Charles K. A. 王徵葵
 Weber's law 韋白氏律



R. S. Woodworth 著
謝循初譯述

心理學

本書章次：

- (一)心理學的範圍
- (二)智能
- (三)記憶
- (四)學習
- (五)遺傳與環境
- (六)活動的引起——刺激與動機
- (七)情感與情緒
- (八)感覺
- (九)觀察
- (十)思想
- (十一)想像
- (十二)生理心理
- (十三)人格

「元二册一」

本書即本局出版之吳偉士心理學的重版本，原書名 Psychology 由吳偉士 (R. S. Woodworth) 訂正後，於一九二九年出版，與一九二一年的初版本相較，幾乎另是一本新書，其最顯著的約有兩點：(一)是次第的變更，舊書由抽象說到具體，新書却由具體說到抽象；(二)是內容的變更，陳腐的材料，如關於本能的討論大部份刪除了，新研究的結果，如關於遺傳與環境的影響及完形派對於知覺的實驗，增補了不少。

中華書局發行

179

心理雜誌選存

◆張耀翔編

心理雜誌為中國唯一專載心理著作之刊物，國內心理學專家十之八九，皆參加撰述。本書乃選取該誌最精粹之作五十篇，計分普通心理、兒童心理、社會心理、變態心理、心理學史、各家心理、教育心理、智學測驗、雜著九編，都五十萬言，執筆者三十八人，均為國內著名大學心理學教授，及主辦心理學系或教育心理學系之專家。

◆二冊 四元

哲學問題淺說

本書是著者根據羅素之哲學問題，參加其研究心得，揭要鉤玄，著成此編。內容分十五章，凡哲學中之重要問題，都有明確扼要的解釋。

—施友忠著 一冊 三角—

中華書局發行

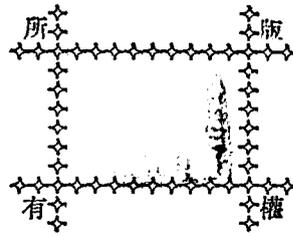
民國二十四年二月印刷
民國二十四年二月發行

態度測量法 (全一冊)

◎

定價銀三角五分

(外埠另加郵匯費)



著者 王 徵 葵

發行者 中華書局有限公司
代表人 陸費逵

印刷者 上海靜安寺路
中華書局印刷所

總發行所 上海棋盤街 中華書局

分發行所 各埠 中華書局

(八五〇六)

