

民意測驗是科學還是藝術？

漆敬堯

一 前 言

民意測驗是衡量民意多種方式中比較科學的一種。

從理論上說起來，用科學方法去找尋資料，整理、分析資料，進而求得答案，則這個答案應該正確，而且不會因人而異。

然而，事實說明，民意測驗的結論，會與真實的社會現象有距離。美國三大民意測驗所，在一九四八年測驗美國總統選舉的結果，認為多數選民的意見是不選杜魯門作總統，最後，杜魯門仍舊進入白宮。

如果以自然科學的觀點來看民意測驗，民意測驗就不是科學。

以自然科學中一個化學試驗作例子來說，任何人將兩分子的氫加一分子的氧都可變成兩分子的水，祇要控制住一定的成份，就能預測出正確的結果。但，辦民意測驗的人，缺少那種兩分子的氫和一分子的氧底客觀標準，因此，就不容易作正確的預測。

假定從社會科學的立場來看民意測驗，民意測驗却是科學的。

民意測驗使用的科學方法，和社會科學各部門所使用的科學方法並無二致，都要先作假設，然後求證和下結論。而且，民意測驗和社會科學各部門的情形一樣，很難避免主觀評價。這樣一來，民意測驗的結論，就不能完全反映正確的民意。

西洋學者中，有些人認為「量的分析」是自然科學的探討方向，「質的分析」才是社會科學的研究方法。與其說自然科學重「量的分析」，社會科學重「質的分析」，倒不如說自然科學是科學，社會科學接近藝術或者就是藝術。

自然科學與社會科學不同之點，就是自然科學有客觀標準，社會科學有主觀評價。因此，最好將自然科學視為科學，將

社會科學視為藝術。

有些研究民意測驗的人，從民意測驗使用科學方法着眼，認為民意測驗是一種科學。但，用科學方法去找尋資料，整理、分析資料，如果缺少客觀標準，則所得的答案不一定一致，也不一定正確。這自然不是科學。

有些研究民意測驗的人，從社會科學的主觀評價觀點出發，却認為民意測驗是一種藝術。不錯，用主觀評價去整理、分析資料而求得不同的答案，往往言之成理而能自圓其說，還不失為一門藝術。

不少西洋學者，想用「量的分析」來解答社會問題，而且正在朝着這個方向走，民意測驗可以算為一個例證。不過，民意測驗本身，也遭遇到社會科學各部門所面臨的主觀評價問題，無法很客觀的反映民意。

與其將民意測驗當作一門科學看，不如將民意測驗看成一門藝術。

一一 民意測驗的四大問題

（抽樣、擬測驗問題、訪問與解釋）是民意測驗牽涉的四個問題，而且，這四個問題處於同等重要地位。任何一方有差誤，結論就不致接近正確方向。但，辦民意測驗的人，很難避免差誤。

在下面分別討論民意測驗四個問題的過程中，將說明那些方面缺少客觀標準而含有主觀成份，並不符合科學原則。

（一）抽 樣

作民意測驗，假定去訪問全體應該接受測驗的人，未免浪費時間、金錢而不切實際。因此，就得在全體應該接受測驗者中抽出一些代表來訪問。理論上，這些代表的意見，就能代表全體應該接受測驗者的意見。

究竟那些人是全體應該接受測驗的人，是要以測驗問題的內容來作決定的。假定要測驗選民對候選人投票的意見，則所有有資格投票的人是全體受測者。如果測驗農民對於使用肥料的意見，則所有農民是全體受測者。

全體受測者確定以後，才可在這些人中抽樣。

接受測驗者的意見倘使與未接受測驗者的意見相同，抽樣就不致發生問題。事實上，每人有每人的意見，甲的意見不見得能代表乙的意見。因此，抽樣就值得研究。

民意測驗抽樣，大致分為配額抽樣 (quota sampling) 和區域抽樣 (area sampling) 兩種。這兩種抽樣中，以配額抽樣比較缺少客觀的標準，很難說具有代表性。

甲、配額抽樣

配額抽樣的程序分為兩部份：先由民意測驗機構總部依照人口的屬性，將應該接受測驗的人數確定，分配給散在各地的訪員；再由各地訪員自由決定接受測驗的對象。

每個民意測驗機構總部，幾乎都有自己一套屬性標準。大概分性別（男女）、年齡（一般分青年、中年、老年三種；有的分四十歲以上和以下兩種。蓋洛普民意測驗所，以美國成年人為對象。）、經濟狀況（以收入多少分上、中、下三種）、宗教（新教、舊教、其他教）、黨派（民主黨、共和黨、其他黨）、都市鄉村（以人口多少分）、地區（東、南、西、北）、軍籍（軍人與非軍人）、教育程度（大學、中學、小學）等多類。

假定屬性有十類，並且假定應該接受測驗者是一千人，那末，每一類屬性就有一百人應該接受測驗。

這一百人如何再分配，就要看這一類屬性的人在測驗問題中所佔的成份來定百分比。譬如，應該接受測驗者有一半是男性，一半是女性，那末，男女就各分配五十人。但，測驗與戰爭有關的問題時，怕打仗的女性如果仍佔半數，測驗結果可能有差誤。又譬如應該接受測驗者有百分之六十住在都市，百分之四十住在鄉村，那末，都市部份就分配六十人，鄉村部份就分配四十人，餘類推。

民意測驗機構總部派在各地的訪員，接到總部所分配下來的名額後，除掉不管「地區」、「都市鄉村」這兩個屬性之外，就自行決定訪問對象。

訪員選擇男女性別、大小年齡等屬性的人，大致沒有困難，但要訪員確定接受測驗者的經濟狀況，似乎沒有把握。

訪員有時觀察接受測驗者的衣着和住屋，來推測接受測驗者的經濟狀況，但，衣着和住屋不見得是衡量一般人經濟狀況的標準。往往兩個訪員對某特定人的經濟地位，持不同的觀點，甚至一個訪員對某特定人的經濟地位，前後看法兩樣（註一）。

根據從前的研究結果，配額抽樣常缺少代表性，可能使測驗結論有差誤。這可分兩方面來討論：

就民意測驗機構總部來說，有兩個問題與社會科學所牽涉的主觀評價有關聯：

✓(a) 不同的民意測驗機構用不同的屬性，來決定抽樣的配額，缺少一致的標準（註二）。因此，就同一問題作民意測驗，各個測驗機構所得的結論可能會不同。究竟那個對那個錯，好像很難決定。

✓(b) 究竟那些屬性在某一特定測驗問題中佔多少份量，不得而知。前面提到在測驗與戰爭有關的問題時究竟女性佔多少百分比？誰都不曉得，似乎要憑主觀來決定（註三）。

就訪員而言，他們依照總部所分配的名額去選擇接受測驗的對象，就含有主觀的意味在內。因此，配額抽樣會走樣。這可用三種情形來作說明：

✓(a) 訪員所選擇的對象，往往缺少代表性。以美國訪員的情形來說，他們多半是中產階級的女性，受過相當教育。所以，她們總是挑選家庭富有以及教育水準較高的人，作為訪問對象（註四）。

✓(b) 訪員所找尋的對象可能不在家，這時，訪員可能跑到對象的鄰居去訪問（註五）。有時候，訪員會跑到像火車站那樣的公共場合去找對象（註六）。

✓(c) 訪員爲了節省時間，可能將佔有兩個屬性以上的人合起來訪問。譬如一個美國訪員會將她的家庭醫生，醫生的太太，醫生夫婦所僱的黑女用人合在一起訪問，來應付配額——兩個上層經濟階級的人，一個下層經濟階級的人，兩個婦女，一個男人，兩個白人，一個黑人，兩個工作人員，一個非工作人員。但，這三個人的答案是一樣的（註七）。

由於配額抽樣包含民意測驗機構總部工作人員確定屬性以及訪員選擇訪問對象的主觀在內，即使用相同的問題來作測驗

測的驗結論可能會不同。這似乎有違科學原則。

乙、區域抽樣

「區域抽樣，是民意測驗機構總部，在抽選的區域內，對於全體應該接受測驗的人，用人人可獲平等機會成爲被測驗對象的方式，抽出應該訪問的特定人，指定訪員去訪他（訪員不能訪別人）。訪員第一次出動時找不到他，必須繼續作第二次乃至第三次的訪問，一定要找到他。」

作全國性民意測驗採用區域抽樣，應完成兩個步驟：首先以測驗問題的性質將全國劃分爲若干區域來抽樣；然後在抽定的區域內再分爲若干小區域來抽樣，以確定接受測驗的特定人。

姑且假定有一民意測驗所辦美國總統選舉測驗，來說明這兩個步驟。

這一民意測驗所先將全美國四十八州（暫不談五十州）所屬三千零七十縣每一縣够資格投票的人數計算出來，然後依照人數多少將三千多縣劃分成若干區域。譬如，够資格投票者有五萬的算一個區域，有十萬的算一個區域，有十五萬的算一個區域……

每一個區域內够資格投票的人數，不見得就是每一縣够資格投票的人數。所以，有時必須合幾個縣成一個區域，以便使每一個區域內够資格投票的人數大致相等。

民測所進一步將够資格投票人數不同的區域，合併成爲若干群。譬如，將够資格投票者有五萬的區域成爲一群，將够資格投票者有十萬的區域成爲一群，將够資格投票者有十五萬的成爲一群……任何一群所包含的區域，都可能散佈在四十八州，特別以够資格投票者數目少的情形爲然。

假定民測所想訪問一千人，這一千人就依照各群所包含够資格投票人數的多少來分配。譬如，有五萬够資格投票者的一群，分配一百人；有十萬的一群分配兩百人；有十五萬的一群分配三百人；有二十萬的一群分配四百人。應該接受測驗的人數確定後，就可抽樣了。現在，假定從有五萬够資格投票者的一群來抽樣。

這一群分配到一百名應該接受訪問的人。假定這一群包含五十個區域，民測所不難將一百人分配到五十個區域內去。究竟如何分配，要由民測所自己定標準。

如果民測所想顧到五十個區域，則每一個區域應分配兩人。

如果民測所祇想找十個區域內的人去訪問，那末，可將五十個區域依縣名的英文字母次序抽樣。倘使一個區域包含兩個縣或兩個以上的縣，可將這個區域內所包含縣名的英文字母按次序排列，以字母列在前面的縣作這一區域的代表，與其他區域排列在一起抽樣。五十個區域每隔五個區域抽一個，就可找到十個區域。這樣，每一區域應分配十人。

如果民測所祇想找五個區域內的人去訪問，也可依上述程序抽樣。

上面假定有五萬够資格投票者的一群，包括五十個區域，事實上往往不如此。倘使這一群包括六十二個區域，應該接受訪問的一百人如何分配，另有計算方法，這裡祇好略而不談。

在前面曾提到過，有時候必須合幾個縣成一個區域，使每一個區域內够資格投票的人數大致相等。

這樣一來，就發生問題了。

假定有三個縣聯合成一個區域，其中甲縣够資格投票的人數有一萬，乙縣有一萬五千，丙縣有兩萬。並且假定民測所要在这个區域內指定九個人作爲訪員訪問的對象。如果在每一縣中指定三個人，則甲縣太多了，丙縣却太少了。

在這種情形下，民測所祇好依照够資格投票人數的比例來計算，指定甲縣兩個人，乙縣三個人，丙縣四個人，作爲訪員訪問的對象。

全國區域抽樣後，下一步就將每一區域再分爲若干小區域來抽樣。

每一區域分成若干小區域（如一縣各條街中的各段）來抽樣的情形，也和全國分群的程序相似。將那一區域中的小區域抽定後，就可找出應該接受測驗的人。

找尋應該接受測驗的人有兩種方法：

(a) 將小區域中全體應該接受測驗者的姓名，依英文字母的次序列在一張表上，然後按照訪問的數目，將表上所列的人抽樣。假定要在一千人中作十個訪問，就在一百人中抽一個人。如果從表上第一號算起，則第二個是一百零一號，第三個是二百零一號，餘類推。倘使從表上第二號算起，則第二個是一百零二號，第三個是二百零二號，餘類推。

(b) 將小區域中全體應該接受訪問者的住屋列在一張表上，然後按照訪問的數目，將表上所列的住屋先後號碼抽樣，如每九家抽一家，或每十家抽一家等等。假定從表上第一家起計算，要從每九家中抽一家，則第二家是十號，第三家是十九號，餘類推。

民測所在設計區域抽樣時，必須擬訂很多規則，譬如確定的那一家中有兩個够資格投票的人，訪員是訪問兩個人還是訪問一個人？假定訪問一個人而兩個人都在家時，是訪問先見面的人還是後見面的人？訪員與兩個人同時見面時，是訪問在訪員右邊的那個人還是左邊的那個人？這些規則在訪員未訪問之前，都得確定，使訪員不能自由選擇對象。

研究民意測驗的人，幾乎都認為區域抽樣比配額抽樣可靠（註八）。依照區域抽樣，人人可獲平等機會成為被測驗的對象，而且訪員應該找到特定人。

但以區域抽樣作測驗的結果，也可能有差誤，至少可分三點來說明：

(a) 民意測驗機構總部在設計時，可能計算不正確，將某些區域的人數算多了，將另一些區域的人數少算了（註九）。

(b) 民意測驗機構總部指定訪員去訪問特定人，但訪員仍可能不依照指示去訪問（註十）。

(c) 接受測驗的人不能匿名，他們的意見可能不真實。根據過去的研究，一般人對於一個不曉得他們姓名或住址的陌生人，經常不表示真實的意見（註十一）。假定一般人明知不能匿名而又非接受測驗不可，他們的意見底真實程度，就更成問題了。

有人以為這種不能匿名的困難，也許可用秘密投票的方法（將在下面討論）去克服（註十二）。不過，秘密投票的有效性如何，無法確定。

用區域抽樣來作民意測驗，似乎不能完全避免民意測驗機構總部工作人員以及訪員的主觀。同時，接受測驗的人會因不能匿名的關係，表示出不真實的意見。這樣，就與科學原則有距離了。

丙、接受測驗的人數（抽樣大小）

不管用那種抽樣，應該接受測驗的人數總得確定。在確定人數時應顧及到標準差（standard error）。

假定辦民意測驗者能派員訪問全體應該接受測驗的人，他所獲得的結果與他以抽樣為測驗對象所得來的結果，一定有多或少的距離。這種距離可以估計出來，那就是標準差。

姑且以簡單抽樣的方法，說明應該接受測驗的人數與標準差的關係，以及如何確定應該接受測驗的人數。

統計學上有一公式計算標準差：

$$S. E. \% = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

p 代表一類答案的百分比（如贊成者）。

q 代表另一類答案的百分比，就是 100-p（如反對者及無意見者）。

n 代表接受測驗的人數（如一百人）。

影響標準差的大小，因素有二：

(a) 抽樣中所包含的人數多少，可以影響標準差。

依據統計學的原理，一個從完全平等機會抽樣所得來的標準差，並不直接隨着抽樣中所包含的人數多少而增減，是要以接受測驗人數多少的平方根來決定的。

假定一個抽樣的其他條件不變，接受測驗的人數增加四倍，抽樣的標準差並不增加四倍，僅增加兩倍（四的平方根是二）。

(b) 接受測驗者前後對一測驗問題的意見可能會不一致，今天贊成這一個問題，明天可能反對這一個問題。接受測驗

者的意見變動，也可以影響標準差。

根據統計學的原理，意見變動也和抽樣中的人數一樣，牽涉到平方根問題。換句話說，一個從完全由平等機會抽樣所得的結果，其標準差是要以意見變動的平方根來決定的。

假定現在有一民意測驗所測驗美國總統選舉，派員訪問了一百人，發現其中百分之六十支持甘迺迪，百分之三十五支持尼克森，百分之五支持史密斯，則得百分之六十支持的標準差是：
$$\sqrt{\frac{(60)(40)}{100}} = 4.9\%$$
而接受測驗者支持甘迺迪的百分比可能變動的情形是：

$$60 + 3 \times 4.9 = 74.7$$

$$60 - 3 \times 4.9 = 45.3$$

〔三個標準差的意義，是假定百分之九十九以上的成功機會所得的標準差，不會超過百分之四點九。〕
這樣，獲得百分之六十人數支持的甘迺迪，最低能得百分之四十五點五的選票，就沒有十足當選的把握。由此可知接受測驗的人數少了。

究竟要增加多少接受測驗人數才算適當而具有代表性，可用下表推算出來：

變動幅度 (百分比)	標準差 (百分比)	接受測驗人數
74.7—45.3	4.9	100
70.5—49.5	3.5	200
69.9—50.1	3.3	215
66.6—53.4	2.2	500
64.8—55.2	1.6	1,000
63.3—56.7	1.1	2,000
62.1—57.9	0.7	5,000
61.5—58.5	0.5	10,000

根據這張表，接受測驗者過了兩百，最低可得百分之四十九點五的選票。如果接受測驗人數是二百十五，最低可得百分

之五十點一的選票。那末，民意測驗所訪問二百十五人便够了。如果再多訪問一些人，徒然增加訪問費用。

理論上，上面那張表是根據已知的標準差去推算一個抽樣人數，並且假定失敗的機會減少到百分之零點幾的程度。不過，不會減少到零的程度。

事實上的標準差，要比理論上的標準差爲大，其所以如此，有兩個原因：

(a) 上面那張表假定：民意測驗所派員訪問一百人時，甘迺迪能得到其中百分之六十的支持。事實上，如果訪問的人數變了，他不見得仍可得到其中百分之六十的支持。假定民測所派員訪問兩百人時他仍能獲得其中百分之六十的支持，最低可得百分之四十九點五的選票。倘使他得不到其中百分之六十的支持而下降到百分之五十，則會增加標準差。在這種情形下，民測所就應派員訪問更多的人，以抵銷所增加的標準差。

(b) 上面那張表，假定抽樣是眞能代表全體應該接受測驗的人。但，事實上，抽樣不能具有完全代表性。

依照統計學的理论，可將應該接受測驗的人數，計算到抽樣所得的結果接近眞實的程度。不過，事實上的偏差較大。如果以一加一等於二的科學觀點來衡量，用統計學的方法來確定應該接受測驗的人數，仍舊不够科學。

〔按：上面所討論的抽樣，是以個人爲對象，而不是以群爲對象。這與各民意測驗所設計抽樣時的實際情形相吻合。在理論上，究竟應該以個人爲抽樣對象，還是以群爲抽樣對象，學人們有爭執（註十三）。〕

赫伯特·布魯麥 (Herbert Blumer) 主張：除掉辦有關選舉的民意測驗以個人爲抽樣對象之外，作其他問題的測驗時應該以群爲抽樣對象。

狄阿多·紐柯 (Theodore M. Newcomb) 贊成以個人或群爲抽樣對象。他認爲辦民意測驗的人，固然可以對個人作有系統的抽樣，以獲得有關資料，也可以對適當的群抽樣，來獲得有關資料。

加里恩·屋德華 (Julian Woodward) 却強調個人才是抽樣的對象。他認爲民意與民主政治息息相關，民主政治的基礎，是建築在一人一票的情況之上。所以，測驗民意，不應該以群爲抽樣對象，而應該以個人爲抽樣對象。〕

(二) 擬測驗問題

從常理推斷，擬測驗問題，祇要措辭清楚、簡單、明瞭，就可使接受測驗者容易了解問題的重心。

但，事實上，有些測驗問題，往往對接受測驗者作不同的刺激，使他們發生不同的心理反應，進而產生不同的結果。

在「是非法」、「選擇法」、「自由作答法」三種測驗問題方式之中，每一種方法，多少有些不符合科學原則的地方。現在，分別加以討論。

甲、是非法

一般民意測驗機構，在舉辦民意測驗時，多半採用「是非法」來擬測驗問題。這種方法的優點是經濟、形式簡單和統計方便。但，「是非法」會引起兩類問題：第一類是接受測驗者不了解測驗問題的內容；第二類是接受測驗者常對略作技術修改的測驗問題，產生不同的心理反應，而使結果有偏差。

先研究「是非法」所引起的第一類問題。

爲了補救接受測驗者不了解測驗問題內容的缺點，民意測驗機構，有時用「過濾問題」(filter question)的方式，將一部份準備接受測驗的人初步濾掉，僅對了解測驗問題內容的人作測驗，以測出他們對特定問題的意見(註十四)。

譬如，蓋洛普民意測驗所在一九四六年九月提出一個問題問美國人——你認爲明年那樣重要？是平衡預算還是減少所得稅？

在蓋洛普民測所未提出上面那個問題之前，預先提一個問題來作試驗，問小型抽樣的美國人。這問題是：你能不能告訴我，平衡聯邦政府預算是甚麼意思？

結果，小型抽樣中僅有百分之四十九，了解平衡預算是甚麼意思(註十五)。於是，蓋洛普民測所僅將百分之四十九的美國人，作爲接受上述問題測驗的對象。

這樣一來，就發生兩個問題：

(a) 假定蓋洛普民意測所將百分之四十九的美國人，作為接受民意測驗的對象，究竟那些美國人屬於這一類，不容易劃分清楚。換句話說，要想確定那些人了解測驗問題的內容，非常困難。

(b) 假定能確定百分之四十九是那些人，則其餘百分之五十一的人就是不了解測驗問題內容的人。如果這些不了解測驗問題內容的人，也想答覆平衡預算重要還是減少所得稅重要的問題，若僅以百分之四十九的人為測驗對象，豈不是缺少代表性？

因此，用「過濾問題」的方式，將一部份不了解測驗問題內容的人初步濾掉，要憑主觀決定，這好像不符合科學原則。更何況缺少代表性。

反過來，倘使不採用「過濾問題」的方式濾掉一部份人，結果，不了解測驗問題的人，可能答非所問，也可能變成「無意見」那一類的人。

有人曾研究過美國出版的「民意季刊」從一九四六年春季到一九四七年冬季刊載各民意測驗機構所提出測驗問題中的一百四十四個問題，這些問題中百分之九十以上的內容，很難為接受測驗者中的百分之十二所了解。問題中百分之七十的內容，超越受過小學教育者的知識水準，而一半美國人僅受過小學教育（註十六）。假定過去接受民意測驗的美國人隨意作答，則他們的答案會有偏差。假定他們表示「無意見」，則這一批「無意見者」會使民意測驗機構增加很多困難，進而使結論發生偏差（將在下面討論）。

再研究「是非法」所引起的第二類問題。

草擬好了的測驗問題，在技術上略加修改，會影響到整個測驗結論，現在分六點來說明：

(a) 測驗問題的句子前後次序顛倒，可能影響結果。

蓋洛普民意測驗所，在一九三九年九月同時提出兩個問題，問兩批美國人：

(1) 美國應該准許其公民，參加法、英的陸軍嗎？

(2) 美國應該准許其公民，參加德國的陸軍嗎？

依照這兩個問題前後次序作答的第一批美國人中，同意前一句的佔百分之四十五；同意後一句的佔百分之三十一。

但，蓋洛普民測所將這兩個問題的次序顛倒後問另一批美國人，結果就不同了，原先佔百分之四十五的減到百分之四十，原先佔百分之三十一的減到百分之二十二（註十七）。

蓋洛普民測所提出上述問題時，美國正在嚴守中立。因此，接受測驗的第一批美國人，認為美國公民可參加法、英的陸軍，也可參加德國的陸軍。但當問題的次序顛倒以後，接受測驗的另一批美國人心理反應就不同了，他們似乎認為不應該讓美國公民參加德國的陸軍。如果美國守中立，自然也不應該讓美國公民參加法、英的陸軍。因此，答肯定意見的人數減少（註十八）。

(b) 有地位人物的暗示，可能影響結果。

設在芝加哥大學內的全美意見中心，在一九四五年七月底，測驗一批美國人，問他們是否贊成美國陸軍應與海軍合併？結果贊成的佔百分之二十九。

這個意見研究中心向另一批美國人，提出一問題——艾森豪將軍說過，陸軍與海軍應該合併，你認為如何？由於問題中提到有地位的艾森豪贊成合併計劃，所以贊成的佔百分之四十九（註十九）。

答覆後一問題贊成人數，較答覆前一問題贊成人數，增加了百分之二十。這些增加的人，在心理上似乎贊成艾森豪，而不是贊成美國陸軍與海軍應該合併。

(c) 接受測驗者本身牽涉在測驗問題之內，可能影響結果。

蓋洛普民意測驗所，在一九四〇年三月，用兩種方式表達一個內容相同的問題，去測驗兩批美國人，產生出不同的結論。第一問是：「在政府今年春季辦理人口調查時，將會問每一位成年人究竟他或她收入多少。你認為人們是否一定會反對

供應這種資料？」由於這問題並未將接受測驗者牽涉在內，結果，贊成的佔百分之三十。

第二問是：「在政府今年春季辦理人口調查時，將會問每一位成年人究竟他或她收入多少。是否你會反對供應這種資料？」由於這問題將接受測驗者牽涉在內，結果，贊成的佔百分之二十二（註二十）。

答覆第二問表示肯定意見的人數，比答覆第一問表示肯定意見的人數，少百分之八。這好像可以說明接受測驗者對於他們本身牽涉在內的測驗問題，在心理上，多半採取不合作的態度（註二十一）。

(d) 同樣一個問題，用特殊性的說法與一般性的說法表達出來，可能會引起不同的結論。

全美意見研究中心，曾用特殊性與一般性的說法表達同一問題內容，去測驗兩批美國人，結果，兩批人中贊成者的數目有距離。

第一問是：

「假定一位年青單身女子所作的工作，與已出嫁有兒女的一位女子所作的工作一樣，你認為應該領到同樣的薪金嗎？」贊成這個特殊性說法問題的人數，佔百分之六十六。

第二問是：

「你認為女人應不應該與男人同工同酬？」

贊成這個一般性說法問題的人數，佔百分之七十七（註二十二）。

對答覆上面兩個問題的兩批美國人作一比較，就可看出贊成第二問的人數比贊成第一問的人數多百分之十一。答覆第二問的一批美國人，好像認為抽象的平等概念較為合理（註二十三）。

(e) 同樣一個問題，用暗示和明白表示兩種方式表達出來，結論可能有偏差。

蓋洛普民意測驗所在一九四一年二月以暗示方式擬一個測驗問題，問一批美國人。問題是：「美國應該停止對英援助嗎？」結果，贊成的佔百分之十，反對的佔百分之八十七。

蓋洛普民測所在同一時候以明白表示方式擬一個測驗問題，問另一批美國人。問題是：「美國應該停止對英援助或者是美國應該繼續援助英國人？」結果，贊成停止援助的佔百分之七，贊成繼續援助的佔百分之八十九（註二十四）。

答覆上述兩個問題的結論不同，歸因於前一問用暗示方式表達，後一問用明白方式表達。答問者好像更易了解用明白方式表達的問題，稍難推斷用暗示方式表達問題的另一面（註二十五）。

(f) 同一問題，用肯定語與用否定語表達出來，可能產生不同的結論。

有人曾作過試驗，用肯定語與否定語擬測驗問題，測驗美國人對言論自由的意見（註二十六）。

第一問用肯定語表達：「你認為美國是否應該許可反對民主政治的言論？」結果，反對的佔百分之六十二。

第二問用否定語表達：「你認為美國是否應該禁止反對民主政治的言論？」結果，贊成的佔百分之四十六。

答覆上述兩個問題的結論不同，是由於第二問中「禁止」一詞所引起。接受測驗者，似乎以為「禁止」一詞含有威脅自由的意味在內（註二十七）。

〔按：自這一試驗於一九四一年公佈後，好像變成擬測驗問題的一項原則。但另有人在一九五七年再作一試驗，著文反對這項原則（註二十八）。〕

根據過去的研究，在擬「是非法」的測驗問題時，還可使用激動情緒的字句、有偏見的字句等等，來影響整個測驗的結論（註二十九）。甚至還有些措辭會引起不同的測驗結果，沒有被人發現。

就已經發掘出來的測驗問題底措辭變動所引起的偏差而言，究竟應該採用那一種措辭，可使接受測驗者對測驗問題作適當的答覆，沒有客觀的標準。研究民意測驗的人，也無法斷定那一種措辭比另一種措辭為好（註三十），還得由民意測驗機構自行決定。民意測驗機構本身，最多作兩次測驗，將不同的結論作一比較（註三十一），仍舊不能確立客觀標準。這似乎是一種藝術，而不是一種科學。

乙、選擇法

民意測驗機構，有時候也用「選擇法」來擬測驗問題。這種方法的優點，是在爭辯問題可能不太清楚的時候接受測驗者的意見可從多方面表達，比較「是非法」祇有兩種意見的情形更切合實際。但，「選擇法」會引起兩類問題。第一類是純技術問題，大致可以解決；第二類是接受測驗者的心理反應問題，似乎很難獲得結論。

先談純技術問題。

根據以往的研究，接受測驗者，往往避免選擇極端的答案，而贊成「中庸之道」的答案（註三十二）。因此，在擬「選擇法」的測驗問題時，不宜將答案偏重那一方面，以免測驗的結果發生偏差。

譬如，蓋洛普民意測驗所，在一九四一年五月，測驗美國人對於美國是否應捲入歐洲戰爭的意見，採用了兩套問題，讓接受測驗者去選擇，結果有偏差（註三十三）。

(a) 套問題是：

請你告訴我：你認為美國現在應該採取下述政策中的那一政策：

- (1) 立刻與德、意作戰。
- (2) 以我們能送出去的所有作戰物資供應給英國，並且使用我們的海軍護送載運這些作戰物資到英國去的船舶。
- (3) 以我們能送出去的所有作戰物資供應給英國，但不使用我們的海軍去護送這些作戰物資。
- (4) 恢復我們從前的「現金自運」政策，由英國付現款購買我們的物資，並且由英國船自運這些物資。
- (5) 完全守中立，我們援助英國的物資，限於糧食與醫藥品。
- (6) 停止所有對英援助。

這一套問題前面三個答案，可說是干涉主義者立場的表現，後面三個答案，可說是孤立主義者立場的表現，兩方面都平等顧到了。假定接受測驗者選擇「中庸之道」的答案，測驗的結果不致偏得很遠。事實上，贊成前面三個答案的美國人，佔百分之五十八，贊成後面三個答案的美國人，佔百分之二十四。無意見的美國人，佔百分之十八。

(b) 套問題是

請告訴我，你認爲美國現在應該採取下述政策的那一政策：

- (1) 以我們全部軍事力量，立刻與德、意作戰。
- (2) 僅派遣我們海空軍的一部份而不派遣陸軍與德、意作戰。
- (3) 以我們能送出去的所有作戰物資供應給英國，並且使用我們的海軍護送載運這些作戰物資到英國去的船舶。
- (4) 參戰，不過，現在將戰爭範圍限於西半球。
- (5) 以我們能送出去的所有作戰物資供應給英國，但不使用我們的海軍去護送這些作戰物資。
- (6) 停止所有對英援助。

這一套問題前面五個答案，可說是干涉主義者立場的表現，僅最後一個答案，可說是孤立主義者立場的表現。因此，整套答案，傾向干涉主義者那一邊。如果接受測驗者以通常習慣，來選擇「中庸之道」的答案，測驗的結果，可能差得很遠。事實上，贊成前面五個答案的美國人，佔百分之八十三；贊成最後一個答案的美國人，佔百分之七；無意見的美國人，佔百分之十。

這種純技術上的問題，祇要在擬測驗問題時注意，就不會使測驗結果發生偏差。

再談接受測驗者的心理反應問題。

擬「選擇法」測驗問題，與擬「是非法」測驗問題一樣，在技術上略加修改，就會影響到整個結論。現在分兩點來說明：

(a) 答案中多加一欄，結果可能有偏差。

蓋洛普民意測驗所，在一九四〇年五月，測驗兩批美國人對聯邦政府管理工會的意見，而提出兩個內容相類似的測驗問題（註三十四）。

第一問是：「你認為聯邦政府應該加強管理工會嗎？」

結果，是的佔百分之六十二；非的佔百分之二十；不知道的佔百分之十八。

第二問是：「在今後四年，你認為聯邦政府應該比現在多管理工會或是少管理工會？」

結果，主張多管理的佔百分之五十三；大約相同的佔百分之十二；少管理的佔百分之十六，無意見的佔百分之十九。

照常理推斷，持第二問「大約相同」意見的人，對第一問無法表示意見，可能變成「無意見」的人。但，事實上，他們在答覆第二問時，心理上是持另一種意見，是持一種介乎不多不少管理之間的意見（註三十五）。

(b) 答案的次序顛倒，可能影響測驗結論。

蓋洛普民意測驗所，在一九四八年八月，同時提出兩個略為顛倒次序但內容相同的問題，測驗兩批美國人，結果有偏差。

第一問是：「假定今天選總統，你是選杜易（過去與現在都誤譯成杜威）；杜魯門；華萊士，或者是選塞蒙德。」結果，選杜易的佔百分之四十六。

第二問是：「假定今天選總統，你是選杜魯門；杜易；華萊士，或者是選塞蒙德。」結果，選杜易的佔百分之四十一。

有人解釋贊成杜易的人數之所以有變動，歸因於他的威望在當時尚未建立起來，但也有人認為接受測驗者在心理上對於列在第一位的候選人總表示贊成，才有那種結果（註三十六）。

假定接受民意測驗者對於「選擇法」所列的答案，作不同的心理反應，就可能產生不同的結論。究竟那一種結論正確，沒有客觀的標準可衡量出來，祇好由民意測驗機構主持人作主觀的決定。這似乎不是科學，而是藝術的表現。

丙、自由作答法

民意測驗機構，很少使用「自由作答法」來作測驗。這種方法是：訪員依照民意測驗機構總部所擬定的問題發問，而由接受測驗者自由答覆。這樣，答案似乎比較更為正確。但，接受測驗者，常無法對訪員所提出的問題下判斷（譬如問：你最

喜歡那一位現今仍舊活在人間的歐洲政治領袖？），祇好說「未決定」。即使能下判斷，答案內容種類勢必很多，而且很難分類作統計。

〔按：在學理上討論「自由作答法」的學人很多，他們認為這種方法有好處也有壞處（註三十七）。〕。總之，不管用「是非法」，也不管用「選擇法」或「自由作答法」來擬測驗問題，措辭有很大的影響。研究民意測驗的人，幾乎一致認為，測驗問題的措辭不同，就會引起不同的測驗結論。

喬治·蓋洛普所使用的擬測驗問題底方法，是多次修改測驗問題的用字。他曾表示過，在若干情形下，一個測驗問題的措辭，可能試到廿五次到五十次之多（註三十八）。

哈德里·康特爾（Hadley Cantril）在他所著的「衡量民意」一書中，曾將擬測驗問題措辭的困難，歸納出十一點之多，並且逐一分析，希望民意測驗機構避免這種陷阱（註三十九）。

布蘭堪席普（A. Blankenship）曾列舉很多足以影響接受測驗者的情緒與偏見底「危險字眼」（如法西斯蒂主義，資本主義，共產主義等等），並強調應該找出完整一套危險字眼及其可能發生的影響（註四十）。

最令人啼笑皆非的，莫過於麥克尼馬（O. McNemar）所舉的例證。他曾報導過，美國一個少數民族群中的大多數人，在接受口頭訪問時，反對政府管制利潤（control of profits）。他進一步研究，才發現這些接受訪問者深信：「祇有上帝才能控制先知（exercise control of prophets）」（註四十一）。利潤和先知兩個字，英語發音相似，那一個少數民族群中的大多數人，都誤將「利潤」當作「先知」。

對措辭持悲觀論的要算芮姆斯（H. H. Remmers）了。他認為意義對某個人說是透過經驗而來的。由於兩個人沒有相同的經驗，所以，沒有語文對任何兩個人有相同的意義。至少，他以為在有關意見問題的措辭上去尋求客觀，是徒勞無功的（註四十二）。

從上面的分析可以看出來，擬測驗問題的措辭，恐怕很難有客觀的標準可循。儘管可再三更換測驗問題的措辭，但，仍

有些測驗問題，還可能使接受測驗者發生不同的心理反應。因此，最好將「擬測驗問題」看成一門藝術，而不將「它」看成一門科學。

(三) 訪 問

假定抽樣沒有差誤，假定測驗問題易為接受測驗者所了解而不致使他們在心理上起不同的反應，也無法斷言測驗結果一定正確。至少，訪問還可能引起偏差。現在，將與訪問有關的問題，分別加以討論。

甲、訪員可能引起的偏差

一般大規模的民意測驗機構，幾乎都採用派員訪問方法，而不採用郵寄訪問辦法。派員訪問可能引起四種偏差，各民意測驗機構雖在謀求補救之道，但不易收到很大的效果：

(a) 選擇接受訪問者的偏差：在前面討論配額抽樣時已提到過這種情形，就是訪員僅選擇經濟情況較好，教育程度較高以及比較容易找到的人去訪問。但這種偏差可能因區域抽樣方法的應用而消除（註四十三）。不過不能完全消除。

(b) 有偏見的訪員：有偏見的訪員，可能表示他們自己的偏見，來指導接受訪問者，或者曲解接受訪問者的答案。尤其以測驗政治問題時的情形為然。

防止有偏見的人作訪員，大概有兩種方式。第一是審核訪員，將那些對爭辯問題有成見或在情緒上會轉入爭辯問題之中的人找出來，不參加訪問工作。譬如，美國南方的白人，就不能擔任測驗黑人與白人問題的訪員。第二是准許有偏見的人作訪員，但必須尋找相同數目具有相反偏見的人，擔任訪問工作。譬如，美國任何一民意測驗機構，都可選一半共和黨人和一半民主黨人作訪員。

上述兩種方式，雖可在特定情形之下應用，似乎較難適用到每一種不同的測驗問題上去（註四十四）。訪員多少要經過相當時期的訓練，調換訪問工作人員，也需要時間。因此，有時候，訪員的偏見，不能完全消除。

(c) 訪員判斷力不強：訪員有時不了解他們工作的意義，或者指導接受訪問者作答案，或者修改民意測驗機構總部所擬就的測驗問題，或者推測總部所需要的結論而亂下判斷。

有些民意測驗機構，將受過初步訓練散佈在各地的訪員，集中一地再受訓練，以增加他們的判斷力。但有人曾作試驗，證明受過集中訓練與沒有受過這種訓練的訪員，工作成績並無差別（註四十五）。

(d) 訪員的欺騙：有些訪員不去訪問人，或者僅訪問少數人，或者僅向接受訪問者提少數問題，而不提出民意測驗機構總部所擬就的全部測驗問題。然後憑自己的想像，製造些假答案提交總部（註四十六）。這種情形嚴重到甚麼程度，是一個未知數。

防止訪員欺騙，約有兩種方式：第一是另派訪員再度訪問接受測驗的人，在這種情形下，接受測驗者多半不願意再答覆相同的測驗問題。（如果用配額抽樣，訪員根本不可能對已接受訪問的人，再作訪問。）第二是分析秘密投票（將在下面討論）的數字，來決定接受測驗者的意見。至於秘密投票是否有效，也是一個有待研究的問題。其實，防止訪員欺騙最重要的，莫過於如何培養訪員道德的問題。

有位研究訪員欺騙問題的學人曾說過，倘使作假的刺激很強的話，每一個訪員都在欺騙。他並且指出：民意測驗機構總部，雖然很小心的去分析訪員所提供的答案，但，試圖消滅欺騙情形，並未完全收效（註四十七）。

總之，一般民意測驗機構，都在設法補救訪員在訪問時可能發生的偏差。但，事實上，很難收到較大的效果。其所以如此，歸因於上述四種情形。第一、各民意測驗機構爲了節省經費，仍舊多採用配額抽樣。第二、有偏見的訪員，好像不能徹底根除。第三、訪員經過集中訓練後，其判斷力不見得可加強。第四、訪員欺騙與否，可說是一個謎。因此，訪員在訪問的時候，可能將他們的主觀意見表露出來。這樣，就與科學原則有距離了。

乙、接受訪問者的錯誤答覆

接受訪問者答覆錯誤，約有兩種情形：第一是有些人不大了解測驗問題的內容，隨意作答，或者以「不知道」；「無意

見」來搪塞訪員。在前面討論擬測驗問題時已提到過這種情形；第二是有些人表示虛偽態度，發表虛偽意見。這個問題，有略為研究的必要。

虛偽態度是人類行為最複雜問題之一，是人類言行不一致的問題（註四十八）。通俗的講，那就是人類誠實與撒謊的問題。接受訪問者在答覆民意測驗問題時所表示的態度和意見，可能不是他們在真實生活中行為的決定因素（註四十九）。

以測驗美國選舉的情形來說，有些人說他們已經登記為某一黨的選民，實際上，他們並沒有登記為某一黨的選民；有些人說他們沒有登記的却已登記了。有些人說他們一定會去投票，實際上，並不準備去投票。有些人說他們不準備去投票，實際上，可能會去投票。有些人說準備投票支持史密斯，實際上，却可能投票支持哈里曼。美國選民在接受民意測驗時所表示的態度和意見，有時候是虛偽的，缺少研究民意測驗者所謂的真實性 (validity)。

就接受測驗者的一般情況而論，他們在三種情形之下，可能表示虛偽的態度，發表虛偽的意見：

(a) 自己假定訪員希望他們說甚麼就說甚麼；

(b) 自己以為社會上一般人都如此說就如此說；

(c) 有關自己的聲譽地位問題，答案往往缺少真實性。譬如在第二次世界大戰時美國有很多工人曠工，民意測驗機構想研究工人曠工的原因，結果，有一處一百九十四名工人實際曠工了，但他們却說未曠工（註五十）。

想減少虛偽意見所引起的偏差，可採用三種方式：

(a) 選擇易於接近受測驗者的人去訪問，譬如，請勞工工作訪員去訪問勞工。

勞工訪員訪問勞工，似乎可將勞工的真正意見測驗出來，但却會引起其他問題。有人曾研究過，如果採用配額抽樣的話，勞工訪員認為應該多訪問一些衣着整齊的人，才可符合民意測驗機構總部的要求，這樣，就產生相反的效果（註五十一）。

(b) 訪員用間接方式，去套問接受測驗者的意見。譬如問人是否看過「飄」這本小說，不妨先問他工作之餘是否看小說。假定他看小說，就問他看那一類的小說，然後再問他是否看過「飄」。

這種方式是否有效，大概要看情形來決定。恐怕祇在用「自由作答法」時才可用這種間接方式。

(c) 秘密投票（將在下面討論）。

接受訪問者表示虛偽態度，發表虛偽意見，不免使人懷疑民意測驗結果的真實性（註五十二）。

美國三大民意測驗機構之一的主持人阿契布德·克羅斯里 (Archibald M. Crossley) 認為，研究民意測驗將來發展的最大可能性，是在發現較好的方法，從接受測驗者那裡，引導出真的意見與態度。他並且指出：過去的經驗使民意測驗機構了解接受測驗者的言行不一致，了解開始學習如何去探測接受測驗者心底裡的想法，以及這種想法可能影響他們將來的行為。由於這一良好的開始，他希望將來能研究出更好的方法（註五十三）。

丙、秘密投票

秘密投票是補救訪問缺陷的另一種方法。可用來防止訪員欺騙，也可用來防止接受訪問者表示虛偽的態度和意見。

秘密投票的手續非常簡單，就是當訪員訪問時，拿一個上鎖貼有「秘密投票」字樣的投票箱到接受訪問者的家裡；然後將民意測驗機構總部擬好的測驗問題表格，交給受訪者。受訪者自己在那張表格上，選擇各個問題的是、非、或無意見或其他欄，作為他對這些問題的態度與意見，然後他在這些欄上劃一個符號，再將表格摺好投進投票箱。訪員在受訪者投票後，還可向他作口頭上的訪問（註五十四）。

秘密投票的結果，有時較口頭訪問接近事實，有時情形却相反。蓋洛普民意測驗所在一九四四年測驗總統選舉，全美國採用口頭訪問的結果，比較採用秘密投票的結果，接近選民投票的事實，達百分之二。但在美國南部各州，秘密投票的結果較口頭訪問的結果接近事實（註五十五）。

由於「秘密投票」的結果不一定正確，以致引起研究民意測驗者對「它」的爭論。

反對用秘密投票方法者的理由，約有三點：

(a) 不能識字的接受訪問者，幾乎不可能在秘密投票的表格上選擇意見。如果這批人不發表意見，無異於曲解抽樣

註五十六)。

(b) 秘密投票使若干願意接受口頭訪問的有識之士數目減少，可能增加缺少代表性抽樣的差誤(註五十七)。

(c) 至少不能用秘密投票方法去測驗選舉問題。其所以如此，是由於民主國家的公民，會表明他們支持某候選人的意見(註五十八)。

贊成使用秘密投票方法作一部份測驗問題者的理由，約有兩點(註五十九)：

(a) 在特定條件下，用秘密投票與口頭訪問兩種方式去作測驗，會產生顯著不同的結果。

(b) 當接受訪問者感到他們的答覆會影響他們的社會聲譽時，用秘密投票方法才可測驗出他們的真正態度和意見。

總之，秘密投票僅能在特定條件下發生一點作用。究竟這種方法能不能防止訪員欺騙，能不能防止接受訪問者表示虛偽的態度和意見，在理論上，還是一個爭辯問題，研究民意測驗的學人，沒有一致的意見。

在實用上，僅蓋洛普民意測驗所，在測驗美國總統選舉「未決定者」的態度和意見時，大規模採用過秘密投票方法，來減少未決定者的人數(註六十)。

丁、態度和意見的改變

一般人的態度由於種種原因會起變化。至少，新的刺激會促使一般人作新的反應，與人們在激烈運動以後脈搏跳動速度的情形相類似。在接受新刺激(事件或宣傳)之後，人們作新的反應，就產生新態度，進而形成新意見(註六十一)。

從一個例證中可看出人們新的態度會產生新的意見(註六十二)。

美國出版的「幸福」雜誌，在一九四四年一月，測驗一批美國人，問他們對美國在戰爭勝利後可能在德國作的事情。

測驗問題中有一問是：「你認為美國應不應該以一支佔領軍管理德國幾年？」

結果，贊成的佔百分之七十三，反對的佔百分之二十一，無意見的佔百分之十六。

但在日本投降後不久，很多美國人就開始主張讓駐歐洲的美軍儘速退役回家。作這種主張的美國人，不僅包括「幸福」

雜誌所作測驗中的反對者及一部份無意見者在內，而且極可能包括贊成那一問題的一部份人在內。

在一九四四年初，美國人自可主張美軍在德國戰敗後佔領德國。不過，在日本投降後，美國人又覺得美軍退役回到他們的父母身邊更爲重要。假定美國要派一支佔領軍佔領德國的話，最好讓人家的孩子去擔任那種任務罷！因此，美國國會議員，在戰後費了很大力氣延長徵兵法。

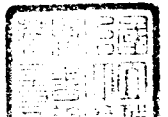
「幸福」雜誌在一九四四年初所作測驗的結論，可能並無偏差，而真正反映美國人當時對美政府將來處理德國問題所採政策的態度。但在戰後，美國人對那一問題的態度，隨着新的環境而改變，就產生了新意見。

人們接受新的刺激形成新的意見，與民意測驗的訪問時間很有關係，測驗選舉的情形尤其如此。

假定結束訪問的時間早，則接受測驗者的新意見無從衡量出來。美國三大民意測驗機構，在一九四八年預測杜魯門失敗，結束訪問時間過早是一個大原因。拉普（Roper）民意測驗所在那年九月九日就假定美國選民的意見不會改變而停止進行測驗。克羅斯里（Crosley）以及蓋洛普兩個民意測驗所，也沒有測驗過美國選民在大選投票日以前兩個星期的變動意見（註六十三）。

假定結束訪問的時間遲，而抽樣與測驗問題不變動的話，則接受測驗者的新意見，大致可衡量出來。從一九五二年起，美國三大民意測驗機構，每逢測驗總統選舉的那一年，總在投票日前幾天；對美國選民的意見，作最後一次測驗。各地訪員將結果用電報遞送到測驗機構總部，迅速處理（註六十四）。蓋洛普民意測驗所，在一九六〇年十一月七日（美國大選投票前夕），公佈他們的訪員從十一月一日到十一月四日訪問美國選民所獲意見的結果（註六十五），就是一個例證。

就測驗選舉而言，能測驗投票前幾天選民的意見，大體上已接近真實情形了。但，人的心理變動很快，選民可能在投票前一分鐘還改變立場。或者受了新事件的影響，本不打算去投票的，結果反去投票。或者受了其他宣傳的影響，本打算去投票的，結果却不去投票。假定對選舉作理想的民意測驗，最好在投票日前夕作最後一次訪問，用最快的方式統計結果。事實上，幾乎不可能進行這種訪問。如果以嚴格的批評觀點去看，訪員用電報傳遞投票前幾天的選民意見，仍不够理想。



從以上的分析可以看出來，訪員的主觀意見，可能使民意測驗的結果發生偏差。此外，接受訪問者的虛偽意見，不容易完全根除，他們的變動意見，也沒有够理想的方法可以測驗出來。這些問題既然很難用客觀的標準去解決，那就與科學原則有距離。因此，最好將訪問也看成一門藝術。

(四) 解釋與下結論

民意測驗機構總部設計抽樣，擬就測驗問題之後，由訪員去訪問接受測驗者，將各種答案寄交或電告總部，然後由總部工作人員根據這些答案，分類、解釋而下結論。

如果有關資料本身有差誤，則測驗的結論就不致有意義。假使解釋資料的人在工作時發生偏差，則測驗的結論就會不正確。

解釋與下結論可能發生三個問題，現在分別來討論。

甲、有關係的資料限制結論

民意測驗機構設計抽樣、擬測驗問題、以及派訪員訪問如有差誤，測驗的結果不致正確，已在前面討論過，這裡不再重述。

乙、未決定態度者

接受測驗者的態度未決定，大概分爲三類：第一類可能包含不了解測驗問題內容的人；第二類可能包含根本拒絕答覆問題的人；第三類是真正未決定態度的人。這些未決定態度者不表示意見，究竟如何處理，是一個問題。

辦民意測驗，應該注意到「無意見者」或「未決定者」的問題。有人特別強調，對於「無意見者」的百分比，必須小心檢查。如果採用「是非法」式的測驗問題而「無意見者」的百分比過大時，僅就贊成者與反對者的意見來下結論，未免有危險（註六十六）。

以美國民意測驗機構測驗總統選舉的情形來說，在一九四八年以前，多半將「未決定者」依照已決定者的比例，分配給各候選人。由於一九四八年「未決定者」的百分比大到十五，以致分配不正確（註六十七）。這也是當年測驗結果與投票實情有距離的一個主要原因。

就測驗一九五二年美國總統選舉的情形而言，假定將「未決定者」依照已決定者的比例，分配給各候選人，而不用其他方法分配（如秘票投票），則測驗結果很接近投票數字（註六十八）。

究竟那一種分配方式，可適當的將未決定態度者變成已決定態度者，不能確定，也沒有客觀標準，這似乎不符合科學則原。

丙、下結論

作民意測驗的人，應該根據資料的實際情形加以分析與整理，然後下結論。但，這些分析測驗資料的人，也和別人一樣的有政治、經濟及其他評價。因此，他們解釋訪員所搜集的資料時，可能有主觀的意見（註六十九）。

茲舉一例來作說明。

第二次世界大戰終了後，美國政府研究戰略轟炸機對德國民心士氣有何影響的部門，曾測驗戰時在德國的俄國人、意大利人及法國人對德國人的態度。

結果是：俄國人中百分之八十四相信；即使在聯軍於諾曼第登陸以前，德國人認為德國勢必會打敗仗。但，持這種看法的意大利人，祇佔百分之七十五；持這種觀點的法國人，祇佔百分之七十一（註七十）。

因此，美國政府測驗部門，就根據這些數字下結論，認為俄國人一定持反德態度。

但，美國心理學家恩斯巴其（H. I. Ansbacher），用美國政府測驗部門所獲得的同樣數字資料下結論，却認為俄國人對德國人最友好（註七十一）。

這位心理學家研究資料時有一前題，就是俄國人認為德國人不想打仗，德國人不比其他國家的人好，也不比其他國家的

人壞，德國人是反對納粹的。基於這一前題，他作解釋時，就以爲德國人會譴責納粹黨發動戰爭的俄國人，多過意大利人或法國人。

同樣的資料會引起不同的解釋，完全歸因於分析資料者的主觀判斷不同。整理資料下結論的人，雖然注意到這種可能性並且尋求避免主觀影響的途徑，但他們仍舊可能持有業已存在的偏見（註七十二）。這自然與科學原則有距離。

從以上的分析可以看出來，究竟用那種方式分配「未決定者」的人數才算適當，沒法確定。此外，解釋資料的人，不僅有主觀意見，而且有時候有偏見，使用同樣資料可產生不同的結論。因此，最好將「解釋與下結論」也看成一門藝術。

三 結 論

在一九三五年成立的蓋洛普、拉普以及在一九三六年成立的克羅斯里等三大美國民意測驗所，開始以科學方法進行測驗。最主要的一點，是借用統計學的原理來設計抽樣，以替代過去寄發郵件不選擇有無代表性的人去辦測驗底老方式。此外，並改進擬測驗問題、訪問、解釋等方面的技術。

以蓋洛普民意測驗所測驗美國總統選舉的情形來說，在以往二十五年七次測驗中，僅一九四八年那一次發生偏差，預測結果與真實投票數目平均差百分之四點八（註七十三）。即使如此，仍有人對測驗總統選舉乃至測驗其他問題的有效性，表示懷疑。

就因爲美國三大民意測驗所在一九四八年預測總統選舉有偏差，很多人開始攻擊「民意測驗」，甚至有人寫專書抨擊這一用科學方法解答社會問題的新部門（註七十四）。

蓋洛普本人在遭受各方面嘲笑之後，特別寫了一文自我辯護（註七十五）。強調那年在進行測驗的時候一再聲明過，每次測驗選舉的結果與真實投票數目，平均要差百分之三到百分之四（包括抽樣差以及標準差在內）。

有位研究民意測驗的學人，曾警告一般人，不要因爲測驗選舉的結果大半正確就說民意測驗有效（註七十六）。他好

像暗示，各民意測驗所在測驗選舉的時候，都不惜花費很大的成本，派員訪問一個有代表性的抽象，將各種差誤減到最低限度，以求提高民測所的信譽。

任何一個民意測驗的結論，似乎不可能百分之百的正確，不會像兩分子的氫加一分子的氧變成兩分子的水那樣準確。其所以如此，就因為缺少客觀的標準。蓋洛普僅說過，假定民意測驗是不科學的，則社會科學中的任何一部門都不是科學的（註七十七）。

根據前面對於抽樣、擬測驗問題、進行訪問以及解釋下結論各節的分析，可知在作測驗的過程中，辦測驗的人，幾乎處處不免要持主觀的態度。這好像與科學原則有距離。因此，與其說民意測驗是門科學，不如說民意測驗是門藝術。

有人認為擬測驗問題是藝術，甚至寫專書討論擬測驗問題的藝術（註七十八）。有人以為訪問最多是一門藝術，而不是一門科學（註七十九）。還有人斷言，有效的民意測驗仍舊需要有對公眾了解的鑑別與解釋的藝術（註八十）。

有人指出：有關選舉、商業活動、市場等等的預測，是一門藝術而不是一門科學（註八十一）。另有人分析，民意測驗的技術，已發展到使民意測驗成爲一門不太精確的「科學」。但，在測驗選舉時，仍舊牽涉到與投票行爲有關的很多因素選擇、衡量以及適用底藝術（註八十二）。

總之，民意測驗的結論中，多少含有辦測驗者以及接受測驗者的主觀意見在內。所以，將民意測驗當作一門藝術看，和將社會科學每一部門當作一門藝術看的情形沒有兩樣。

諾斯魯普（F. S. Northrop）曾表示過：社會科學不僅面臨事實的問題，而且面臨評價的問題（註八十三）。社會科學每一部門的工作者都在採用科學方法研究社會問題，但因為主觀評價的關係，很難對任何問題獲得一致的結論，更沒法像自然科學那樣作精確的預測。民意測驗的情形也是如此。

本文註解

註 1: Hadley Cantril and Associates, *Gauging Public Opinion*, (4th Printing, Princeton, New Jersey: Princeton University Press,

1947), p. 106

註 11.. Norman J. Powell, *Anatomy of Public Opinion*, (N. Y.: Prentice-Hall, Inc., 1951), pp. 49-50

註 12.. *Ibid.* p. 50

註 13.. Leonard W. Doob, *Public Opinion and Propaganda*, (2nd ed., N. Y.: Henry Holt and Company, 1956), p. 107, also see

Powell, *op. cit.*, p. 51

註 14.. Claire Seltitz and Others, *Research Methods in Social Relations*, (N. Y.: Henry Holt and Company, 1959), p. 537 n, also see

Powell, *op. cit.*, p. 51

註 15.. Claire Seltitz, *op. cit.*, p. 519, also see Cantril, *op. cit.*, p. 141

註 16.. Cantril, *op. cit.*, p. 141

註 17.. Doob, *op. cit.*, pp. 99-100; Powell, *op. cit.*, p. 55; Cantril, *op. cit.*, pp. 139, 142

註 18.. Powell, *op. cit.*, pp. 53, 54

註 19.. *Ibid.*, p. 54

註 20.. Cantril, *op. cit.*, p. 139

註 21.. *Ibid.*

註 22.. Herbert Blumer, "Public Opinion and Public Opinion Polling", *American Sociological Review*, 1948, pp. 542-554

註 23.. Doob, *op. cit.*, p. 134

註 24.. *Ibid.*

註 25.. Fay Teris, "Are Poll Questions Too Difficult?", *Public Opinion Quarterly* (hereafter, *POQ*) 1949, Vol. 13, pp. 314-9

註 26.. Cantril, *op. cit.*, p. 28

註 27.. *Ibid.*

- 註十九… Powell, *op. cit.*, p. 29
- 註二十… Cantril, *op. cit.*, p. 47
- 註二十一… *Ibid.*
- 註二十二… Powell, *op. cit.*, p. 28
- 註二十三… *Ibid.*
- 註二十四… Cantril, *op. cit.*, p. 36
- 註二十五… *Ibid.*, p. 35
- 註二十六… Donald Rugg, "Experiments in Wording Questions: II", *POQ*, 1941, Vol. 5, pp. 91-92
- 註二十七… *Ibid.*
- 註二十八… J. Stacy Adams, "An Experiment on Question and Response Bias," *POQ*, 1957, Vol. 21, p. 598
- 註二十九… Cantril, *op. cit.*, pp. 42, 44
- 註三十… *Ibid.*, pp. 29, 40, 48, 35
- 註三十一… *Ibid.*, p. 50
- 註三十二… George Gallup, "Question Wording in Public Opinion Polls," *Sociometry*, 1941, Vol. 3, pp. 259-268
- 註三十三… Cantril, *op. cit.*, pp. 31-32
- 註三十四… *Ibid.*, p. 33
- 註三十五… *Ibid.*
- 註三十六… Powell, *op. cit.*, P. 29
- 註三十七… Paul F. Lazarfeld, "The Controversy over Detailed Interview---An Offer for Negotiation," *POQ*, 1944, Vol. 8, pp. 38-60;
- Doob, *op. cit.*, p. 181; Cantril, *op. cit.*, p. 49; Sellitz, p. 258

- 註三十八·George Gallup, *A Guide to Public Opinion Polls* (2nd. ed., Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1948), p. 54
- 註三十九·Cantril, *op. cit.*, p. 22
- 註四十· Albert B. Blankenship, "Does the Question Form Influence Public Opinion? Poll Results?" *Journal of Applied Psychology*, 1940, Vol. 24, pp. 27-30
- 註四十一·Quinn McNemar, "Opinion-Attitude to Methodology," *Psycho Bull.*, 1946, Vol. 43, p. 317
- 註四十二·H. H. Remmers, *Introduction to Opinion and Attitude Measurement*, (N. Y.: Harper & Brothers, 1954), p. 143
- 註四十三·Dooob, *op. cit.*, p. 129
- 註四十四·Cantril, *op. cit.*, p. 117
- 註四十五·*Ibid.*, p. 96
- 註四十六·Powell, *op. cit.*, p. 43
- 註四十七·Leo P. Crespi, "The Cheater Problem in Polling," *POQ*, 1945-6, Vol. 9, pp. 431-445
- 註四十八·Dooob, *op. cit.*, p. 146
- 註四十九·*Ibid.*, p. 151
- 註五十· Herbert Hyman, "Do They Tell the Truth?" *POQ*, 1944, Vol. 8, p. 559
- 註五十一·Morris H. Hansen, *A New Sample of the Population Sampling Principles Introduced in the Bureau's Monthly Report on the Labor Force*, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Sept., 1944, p. 3
- 註五十二·Dooob, *op. cit.*, p. 150
- 註五十三·Archibald M. Crossley, "Early Days of Public Opinion Research," *POQ*, 1957, Vol. 21, p. 164
- 註五十四·Cantril, *op. cit.*, p. 78
- 註五十五·Edward G. Bensen, "Polling Lessons from the 1944 Elections," *POQ*, 1945, Vol. 9, p. 476

- 註五十六· Archibald M. Crossley, "Method Tested During the 1940 Campaign," *POQ*, 1941, Vol. 5, pp. 83-86
- 註五十七· Doob, *op. cit.*, p. 130
- 註五十八· *Ibid.*, p. 148
- 註五十九· Cantril, *op. cit.*, p. 81
- 註六十· Lawrence E. Benson, "Studies in Secret Ballot Technique," *POQ*, 1941, Vol. 5, pp. 79-82
- 註六十一· Doob, *op. cit.*, pp. 151-152
- 註六十二· *Ibid.*, pp. 153-154
- 註六十三· Frederick Mosteller and Others, *The Pre-Election Polls of 1948*, (N. Y.: Social Science Research Council, 1949), p. 310
- 註六十四· Doob, *op. cit.*, p. 147
- 註六十五· *China Post* (Taipei), Nov. 8, 1960, p. 1
- 註六十六· Daniel Katz, "The Interpretation of Survey Findings," *Journal of Social Forces*, 1946, Vol. 2, pp. 36-37
- 註六十七· William Albig, *Modern Public Opinion*, (N. Y.: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1956), pp. 224-225
- 註六十八· *Ibid.*, p. 228
- 註六十九· Powell, *op. cit.*, pp. 73-74
- 註七十· *Ibid.*, p. 74
- 註七十一· H. L. Ansbacher, "The Problem of Interpreting Attitude Survey Data," *POQ*, 1950, Vol. 14, pp. 126-138
- 註七十二· Powell, *op. cit.*, p. 75
- 註七十三· *The Story Behind the Gallup Poll*, (Princeton, New Jersey: American Institute of Public Opinion, 1956), p. 15
- 註七十四· Lindsay Rogers, *The Pollsters*, (N. Y.: Alfred A. Knopf, Inc., 1949), particularly see a chapter of the book entitled *The Pollsters' False Premises*, also see H. M. Bishop and S. Hendel, *Basic Issues of American Democracy*, (N. Y.: Appleton-

- Century-Crofts, Inc., 1951), pp. 254-262
- 註七十五：George Gallup, "The Value of Public Opinion Polls," *New York Times Magazine*, Feb. 27, 1949
- 註七十六：Doob, *op. cit.*, pp. 146-147
- 註七十七：George Gallup, "The Changing Climate for Public Opinion Research," *POQ*, 1957, Vol. 21, p. 26
- 註七十八：Stanley L. Payne, *The Art of Asking Questions*, (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1951), particularly see the *Foreword* of the book written by Hadley Cantril
- 註七十九：Doob, *op. cit.*, p. 198
- 註八十：Albig, *op. cit.*, p. 199
- 註八十一：L. H. Bean, *How to Predict Elections*, (N. Y.: Alfred A. Knopf, Inc., 1948), p. 138
- 註八十二：Albig, *op. cit.*, p. 213
- 註八十三：F. S. C. Northrop, *The Logic of the Sciences and the Humanities*, (N. Y.: The Macmillan Company, 1947), pp. 255-256