



102年度行政機關民意調查研習會

研習手冊

主辦單位：行政院研究發展考核委員會
協辦單位：典通股份有限公司

102年8月





致詞貴賓：范姜泰基 副主任委員

現職：

行政院研究發展考核委員會副主任委員

學歷：

國立臺灣大學政治研究所碩士

經歷：

總統府簡任秘書兼任發言人

中國國民黨發言人

台北市長郝龍斌競選辦公室發言人

客家電視台行銷企劃部副理、經理

自由時報、中時晚報、中國時報記者

講座紹介

黃東益

Tong-Yi Huang

國立政治大學公共行政學系教授

專長

- － 民意調查：審議式民調、文官意見調查
- － 公共政策：健保政策、政策學習
- － 民主行政：公民參與、官僚與民主、電子化政府與民主



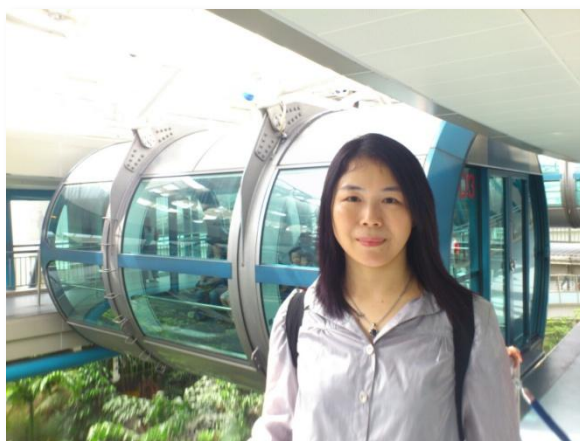
梁德馨

Te-Hsin Liang

輔仁大學統計資訊學系教授
兼系主任

專長

- － 網路行為研究
- － 抽樣調查與設計
- － 行銷研究
- － 顧客關係管理
- － Data Mining
- － 臨床醫學應用統計



蘇志雄

Chih-Hsiung Su

致理技術學院會計資訊系副教授
兼研發處處長

專長

- － 統計分析、資料採礦
- － 民意及市場調查
- － 政府統計



楊雅惠

Emma Yang

典通股份有限公司特聘研究員
兼總經理

專長

- － 民意調查、市場調查、研究方法
- － 行銷研究、行銷策略、市場可行性評估
- － 統計分析、data mining、預測模型建立

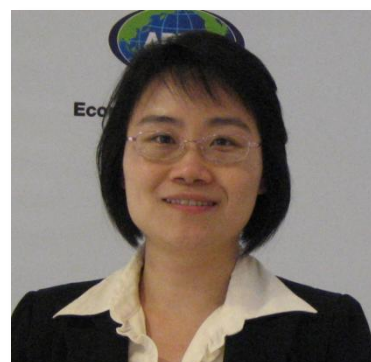


林嘉琪

行政院研究發展考核委員會
研究發展處科長

學歷

- － 政治大學公共行政學系碩士



目 錄

課程表.....	1
學員注意事項.....	2
交通資訊.....	3
課程內容.....	7
A1.民意調查與政策.....	8
A2.民意調查問卷設計.....	15
A3.民意調查抽樣設計.....	31
A4.問卷及抽樣分組實作.....	46
B1.撰寫調查報告.....	50
B2.解讀調查結果.....	78
B3.電腦輔助電話調查系統簡介與實作.....	91
B4.委外調查招標實務與民意調查資料庫.....	110

102 年度行政機關民意調查研習會課程表

8 月 1 日（台大校友會館 3F，3B 教室）

課程名稱	時間	主講人	課程內容重點
學員報到	08:50-09:10		簽到及發放餐券、會議資料袋
長官致詞	09:10-09:15	行政院研考會 范姜泰基 副主任委員	
說明注意事項	09:15-09:20		環境介紹、說明課程重點、預告問卷設計實作主題
民意調查與政策	09:20-10:20	黃東益 教授	■ 分析民意調查協助政策規劃與決策之功能與限制 ■ 國內外個案介紹
休息	10:20-10:30		
民意調查問卷設計	10:30-12:00	梁德馨 教授	■ 以實例講授政策性議題民意調查之問卷設計
午餐	12:00-13:30		
民意調查抽樣設計	13:30-14:30	梁德馨 教授	■ 比較不同調查主題的母體特性、抽樣設計方式、調查結果的推論代表性與如何改善抽樣設計等
問卷及抽樣分組實作	14:40-16:50	梁德馨教授 蘇志雄教授	■ 分 4-5 組實作問卷和抽樣調查計畫 ■ 發表問卷、抽樣計畫及講座講評 ■ 擬訂 1 份共識問卷及抽樣調查計畫

8 月 2 日（板橋，致理技術學院，綜合教學大樓 5 樓，E57 教室）

課程名稱	時間	主講人	課程內容重點
撰寫調查報告	09:10-10:40	蘇志雄 教授	■ 調查報告撰寫重點 ■ 調查資料檢定、加權及分析 ■ 圖表製作要領、實務提問與回應
休息	10:40-11:00		
解讀調查結果	11:00-12:00	蘇志雄 教授	■ 解讀政府、民間公布之政策性議題民調結果 ■ 以實例帶領學員學習如何詮釋民調數據，並進行有意義的比較
午餐	12:00-13:30		
電腦輔助電話調查系統簡介與實作	13:30-15:40	楊雅惠 總經理	**課程於板橋致理技術學院電訪中心進行 ■ 電訪系統的操作介紹 ■ 訪員程式及訪問技巧說明 ■ 督導程式及督導技巧說明 ■ 由實作學習如何監督民調委外機構之訪問品質
休息	15:40-15:50		
委外調查招標實務與民調資料庫介紹	15:50-16:50	行政院研考會 林嘉琪科長	■ 委外調查的需求事項 ■ 投標廠商資格條件的設定 ■ 調查報告的規格要求 ■ 各機關民調資料庫之介紹 ■ 開放學員實務問答
散會、學員賦歸	16:50~		

102 年度行政機關民意調查研習會學員注意事項

- ✚ **學員報到**：學員請於 8 月 1 日上午 8：50 至 9：10 於臺大校友會館 3 樓 3B 教室完成報到，並請取課程資料袋；8 月 2 日請於 9：00 前於致理技術學院綜合教學大樓 5 樓 E57 教室完成簽到。
- ✚ **簽到簽退**：確實依據課程安排簽到及簽退，請勿代他人簽到退。
- ✚ **服裝整齊輕便**：請穿著整齊、輕便服裝；授課地點全面禁止吸煙。
- ✚ **茶水及用餐規定**：授課現場備有茶水及咖啡、茶點，並備有紙杯，但仍請學員自行準備環保杯。中午備有午餐，請學員持課程資料袋內之餐券領取餐點，部分場地依規定不能飲食，請學員於指定地點用餐。
- ✚ **空調溫度**：教室空調溫度、風量由現場工作人員設定，學員請勿自行調整以免影響其他學員。建議個人攜帶薄長袖外套，以備不時之需，若有特殊需求，請告知現場工作人員調整設定。
- ✚ **離座請安靜**：課程進行中若需使用洗手間，請在不影響其他學員前提下，自行安靜離開座位，返回時亦請勿影響講座教授及學員上課。
- ✚ **上課關手機**：尊重別人即尊重自己，上課時請將手機或通訊器材關閉，並保持良好學習態度。若遇緊急公務電話需聯繫，請自行安靜離開教室，處理完公務後返回座位時，也請勿影響講座教授及學員上課。
- ✚ **請勿離開授課範圍**：課程分別於臺大校友會館及致理技術學院校區授課，為了您的安全考量請勿擅自離開授課範圍。若遇緊急公務需離開授課範圍，請與現場工作人員報備。
- ✚ **請勿拍照錄音**：本次課程將由承辦單位全程錄音錄影，並將授課資料刊載於行政院研究發展考核委員會網站，學員請勿自行拍照、錄音、錄影，以免影響講座教授授課及學員上課。
- ✚ **確實依照分組**：「問卷及抽樣分組實作」已經依據學員背景進行分組，請勿自行調整或交換所屬組別。
- ✚ 以上事項若有任何疑問或特殊需求，請洽現場工作人員 **蕭錦炎** (0931416562)、**曾嘉怡**(0937900285)。

102 年度行政機關民意調查研習會 交 通 資 訊

時間：102 年 8 月 1 日至 2 日(星期四、星期五)

地點：

一、臺大校友會館 (臺北市濟南路 1 段 2-1 號 3 樓，3B 會議室)



◎捷運：淡水線「臺大醫院站」、板南線「善導寺站」

二、板橋，致理技術學院 (綜合教學大樓 5 樓，E57 教室)
(新北市板橋區文化路 1 段 313 號)



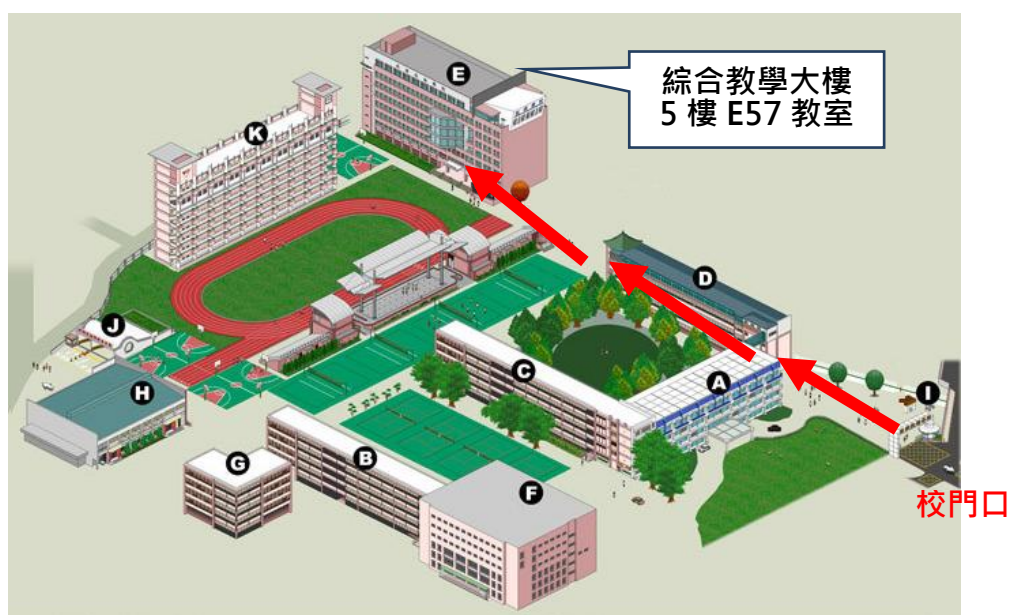
◎捷運板南線：「新埔站」1 號門出口（步行約 5 分鐘），
請由文化路一段直走，至全家便利商店右轉，
即可到達。

◎公車路線：

245、264、310、656、701、802、813、910、918、920、
橘 5、藍 17、藍 33 等均有到達，請至大眾運輸轉乘網站
查詢。(http://www.taipeibus.taipei.gov.tw/或
http://e-bus.tpc.gov.tw/)。

◎搭乘火車或高鐵：「板橋站」（前站北 2 門出口，步行約 10 分鐘）
出口請右轉由文化路 1 段直走，即可到達。

【致理技術學院/綜合教學大樓 E/位置圖及步行路線】



課程講義

102年度行政機關民意調查研習會

A1.民意調查與政策

講座教授：黃東益教授

政治大學公共行政學系教授

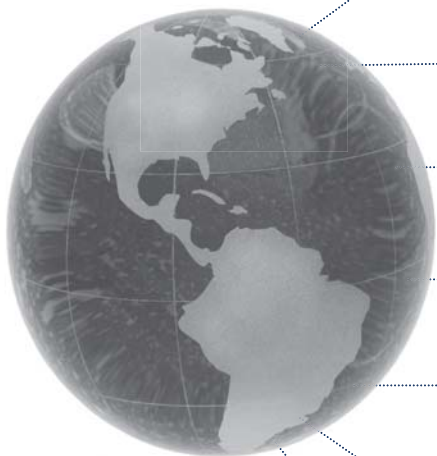
 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1



102年行政機關民意調查研習會- 民意調查與政策



公共政策基本概念

問題界定與民調應用案例

政策規劃與民調應用案例

政策合法化與民調應用案例

政策執行與民調應用案例

政策評估與民調應用案例

民調的功能、限制與輔助方法

2

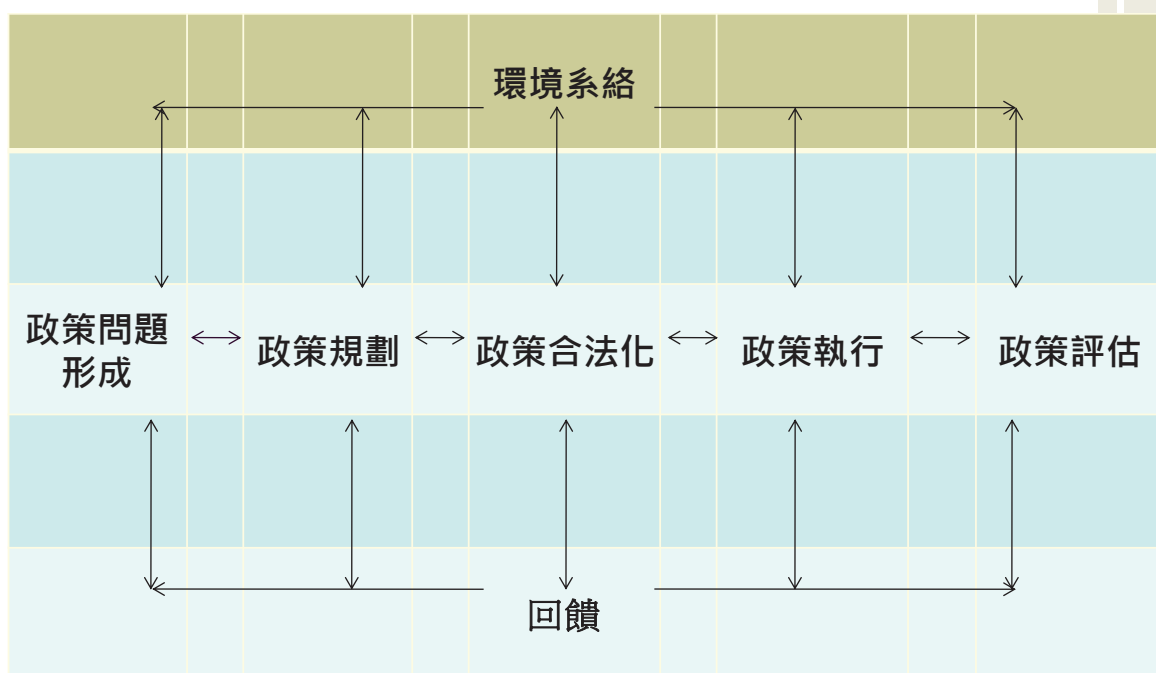
公共政策基本概念-定義

◆ 公共政策包含下述五個條件：

- 公共政策是由伊斯頓所謂之政治體系中的當局 (authorities) - 即 **政府 - 所制定**，政府制定的政策具有概括性及強制性；
- 公共政策涵蓋政府的**活動與不作為**，政府的活動固然構成政策，但因其不作為對社會亦可能發生重大的影響，所以政府的不作為亦不容忽視；
- 公共政策主要是指政府的重要活動，即動員大量的**人力與資源**，並可能影響到大多數人利益的政府活動；
- 公共政策是政府有**目標取向**的活動，公共政策的目標，在謀求公共問題的解決；
- 公共政策的過程，包括引起政府對公共問題的注意，政策的**規劃、合法化、執行、評估**等重要階段。(朱志宏, 1985)

3

公共政策基本概念 - 政策過程



資料來源: (吳定, 2002)

4

問題界定與民意調查應用案例

- ◆ 問題界定--「**政策問題**」，指一種無法實現的需求、價值或機會，也許可以透過公共行動加以改善(Dery,1984)。政策問題的界定需要利害關係人的意見蒐集。
- ◆ 案例--**研考會十大民怨調查**
 - 重要性與滿意度調查**

5

政策規劃與民意調查應用案例

- ◆ 政策規劃：利害關係人界定、目標設定、選項發展與替選方案的決定
- ◆ 案例--**電子化政府需求評估**
 - e-Tag 方案規劃**

6

◆ 電子化政府需求評估

7

◆ 政策合法化：規劃方案經過有權機關的審核與批准。

◆ 案例—丹麥科技委員會(Danish Board of Technology)

◆ 羅斯福路公車專用道

8

◆ 政策執行：政策合法化後

- 擬定施行細則
- 確立專責機關
- 配置必要資源
- 採取必要對應行動

使政策實施以達成目標目的之所有活動的動態過程。

◆ 案例--德州垃圾減量行銷

◆ 政策評估

評估是對某政策或方案之運作或結果進行系統化的評量

◆ 案例--台北市垃圾費隨袋徵收評估

--民眾對廉政評價

民意調查的功能、限制

◆ 功能

- 描述大規模具代表性樣本的價值、意見、態度與行為的分布，作為政策分析的基礎資料。
- 進一步得以雙變項或多變項分析找出相關影響因素，作為政策工具設計或精進的基礎。

◆ 限制

- 對於選項未確定的議題難以著墨
- 對於過程、原因的探討較為有限
- 民調方法以及執行過程的限制
- 台灣民調的運用與公眾信任的問題

11

民意調查的輔助方法

◆ 輔助方法

- 深度訪談
- 焦點團體
- 審議式民調
- 公民會議、世界咖啡館及其他審議會議

12



Q & A

102年度行政機關民意調查研習會

A2.民意調查問卷設計

講座教授：梁德馨教授

輔仁大學統計資訊學系系主任

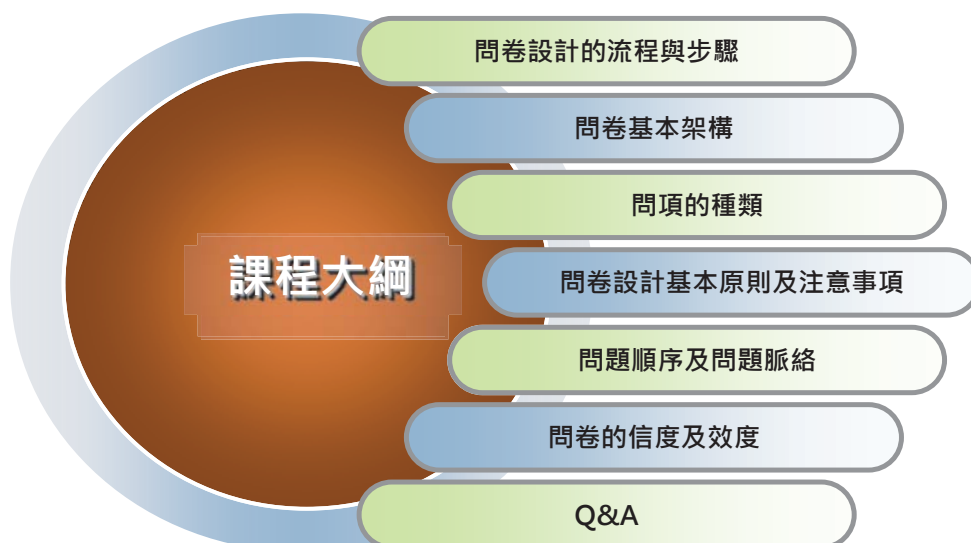
 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1

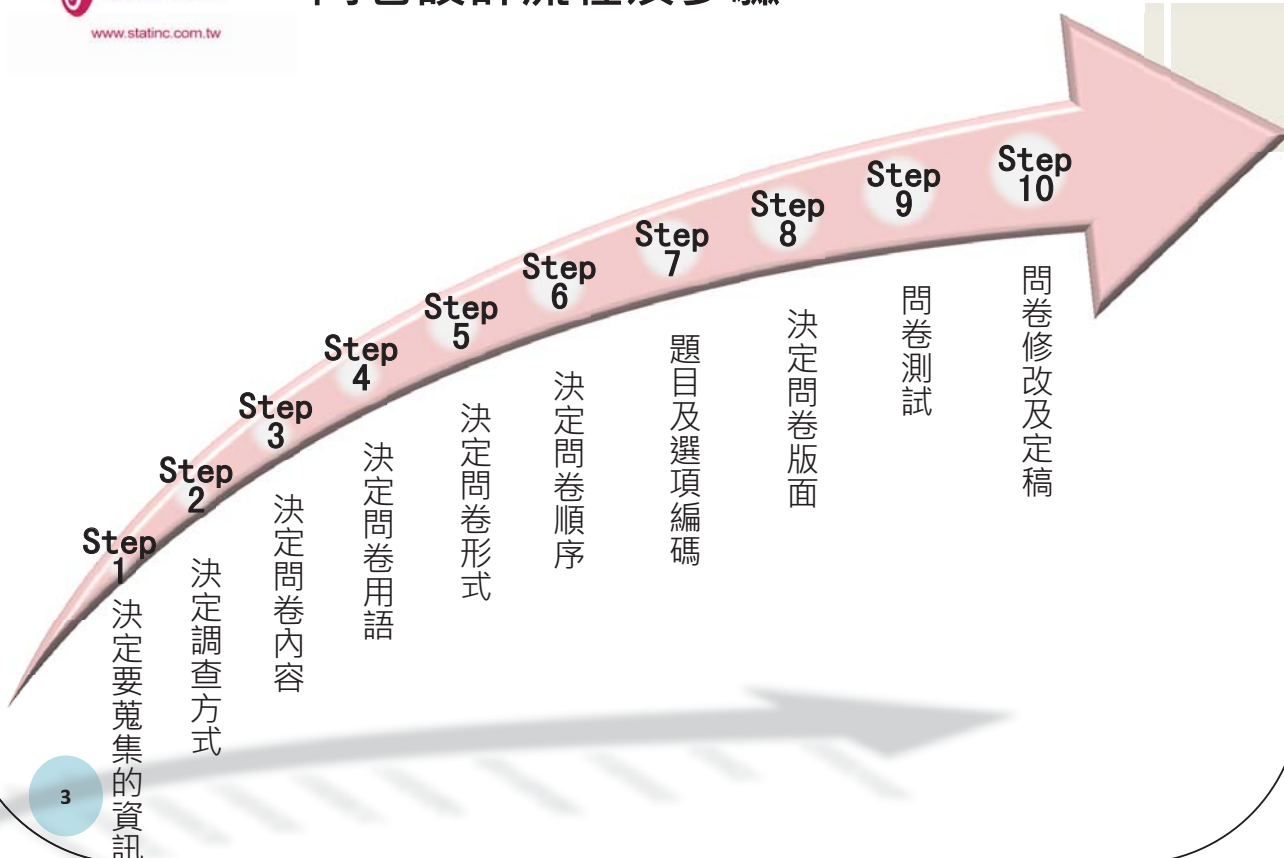


102年行政機關民意調查研習會- 民意調查問卷設計



2

問卷設計流程及步驟



問卷基本架構

◆ 開場白

您好，我們是○○民調中心，我們接受內政部的委託，正在進行一項有關社會治安的電話訪問，您所提供的意見僅作為整體分析使用，個人資料絕對保密，請您安心作答，打擾您幾分鐘的時間，請您接受我們的訪問，謝謝！

如果您有疑問可上網至內政部警政署網頁查證或打電話至內政部警政署勤務指揮中心（0800-018111）或「165反詐騙諮詢專線」查詢。

問卷基本架構

◆ 合格受訪者的篩選題

【調查主題：客家民眾客語使用狀況調查】

Q：請問您家中有幾位是具有本國國籍的客家人？

我們這裡指的客家人，包括自己認為自己是客家人或直系親屬、祖先具有客家血緣，或是具有客家淵源(配偶是客家人、會說客語等)的人。

☐ (01) 有，_____ 位【繼續訪問】 ☐ (97) 沒有【結束訪問】

◆ 問卷內容

◆ 基本問項

- 性別、年齡、教育程度、個人平均月收入、職業...

◆ 致謝

- 謝謝您接受我們的訪問，祝您有愉快的週末 / 夜晚

5

問項的種類

◆ 開放題

- 沒有提供任何形式的指定答項，受訪者的回答被詳細紀錄

Q：請問您對二代健保補充保費有什麼看法？(請受訪者具體說明)

Q：請問您上一份工作離職原因為何？(請受訪者具體說明)

- 優點：可收集到許多原來沒有設想到的答案

- 缺點：

- 1) 極易產生偏差
- 2) 受訪者對問題無深入了解時難以作答
- 3) 資料整理與分析是令人頭痛的難題

6

問項的種類

◆ 封閉題

- 提供受訪者一組答案，要求他們從中選擇一個最接近本身觀點的答案
- 二分法問題(dichotomous question)

Q：請問您是否有在控制體重？(包括減輕、增加、維持體重等)

- ☐1.有 ☐2.沒有

- 多項選擇問題(multiple choice question)

Q：請問您是採取哪一種方式控制體重？

- ☐1.參加體重控制班 ☐2.多運動 ☐3.減少熱量攝取 ☐4.跳過幾餐不吃
☐5.服用減肥藥 ☐6.針灸 ☐7.服用瀉藥 ☐8.催吐



優點：容易回答且節省時間

缺點：限制受訪者的思考範圍、不具彈性

問項的種類

◆ 半開放半封閉

Q：請問您的宗教信仰為何？

- ☐1.基督教 ☐2.天主教
☐3.佛教 ☐4.回教
☐5.印度教 ☐6.道教
☐7.無宗教信仰 ☐8.其他(請說明)_____

封閉式及開放式問題如何選擇？

問卷題目類型選擇應考量：

1. 問卷的目標
2. 受訪者對研究主題的資訊掌握程度
3. 受訪者對主題思索的程度
4. 受訪者可以溝通的簡易程度

問卷設計基本原則及注意事項

1. 用字簡單、定義清楚，避免一般性或不具體的問題

Q：請問您吃不吃素？

2. 避免用多語意字眼

Q：請問您通常看什麼電視節目？

3. 避免一題多問

Q：請問你滿不滿意政府在廉能及效率方面的施政表現？

11

4. 在特別需要強調的字詞旁邊或底下劃線

Q：在過去一個禮拜內，您在家的時候，
有沒有其他人在您的面前吸菸？

Q：在過去一個禮拜內，您在工作場所或辦公室的時候，
有沒有其他人在你的面前吸菸？

Q：在過去一個禮拜內，您在家裡及上班地點以外的公共場所，
有沒有人在您面前吸菸？

5. 避免用引導性問題、推銷性字眼

Q：光纖具有速率快、頻寬高、無電磁干擾、保密性高等多項優點，
請問您是否會使用光纖網路？

12

6. 注意平衡語句問題

Q：蘇花高速公路可以解決蘇花公路危險性高、車速慢、運量不足等缺點。請問您贊不贊成興建蘇花高速公路？

7. 把答案作必要的量化處理

Q1：請問您喜愛的電視節目是什麼？(至多五項)

Q2：就您剛選的電視節目，請問您的偏好順序為何？

5點	4點	3點	2點	1點
第1偏好	第2偏好	第3偏好	第4偏好	第5偏好

13

8. 選項窮盡與互斥

Q：您平均每天花多少時間看報紙？

- ☐ (1) 1小時 ☐ (2) 2小時
- ☐ (3) 3小時 ☐ (4) 4小時

Q：您平均每天花多少時間看報紙？

- ☐ (1) 1小時 ☐ (2) 1小時到2小時
- ☐ (3) 2小時到3小時 ☐ (4) 3小時到4小時
- ☐ (5) 4小時到5小時 ☐ (6) 5小時以上

14

9. 避免倒裝句

- Q：電費折扣獎勵節能措施，請問您知道嗎？
- Q：請問您是滿意還是不滿意電費折扣獎勵節能措施？
- Q：政府調漲夏季電費，請問您贊不贊成？

10. 避免雙重否定問題

- Q：請問您同不同意政府不應該不重視弱勢族群的權益？
- Q：請問您反對學生放學後，學校不能強制留校自習嗎？

15

11. 避免發問敏威性或具有威脅性的問題

- Q：請問您是否曾遭受家暴？
- Q：請問您有偷竊他人東西的記錄嗎？
- Q：請問您支持哪個政黨？

12. 小心假設性、預測問題

- Q：如果明天地球毀滅，您在最後這段時間內最希望完成什麼事？
- Q：請問電價每度調漲幾%會讓您改變用電習慣？

16

13. 避免斷定性問題

Q：請問您們夫妻吵架時，會冷戰多久？

17

大家
來找碴~



以下題目犯了哪些問題？

Q1：您是經常、偶爾、很少、還是從不看電視新聞？

Q2：請問你贊不贊同政府廢除死刑與墮胎合法化？

Q3：請問您認為過去一年來的治安狀況是改善還是退步？

☐ (1)大有改善 ☐ (2)稍微改善 ☐ (3)沒有改善 ☐ (4)退步

Q4：請問您的年齡是？

☐ (1)18歲以下 ☐ (2)18-29歲 ☐ (3)30-39歲 ☐ (4)40-49歲

☐ (5)50-59歲 ☐ (6)60歲以上

19

問題順序該怎麼安排？

如何吸引受訪者繼續填答問卷？

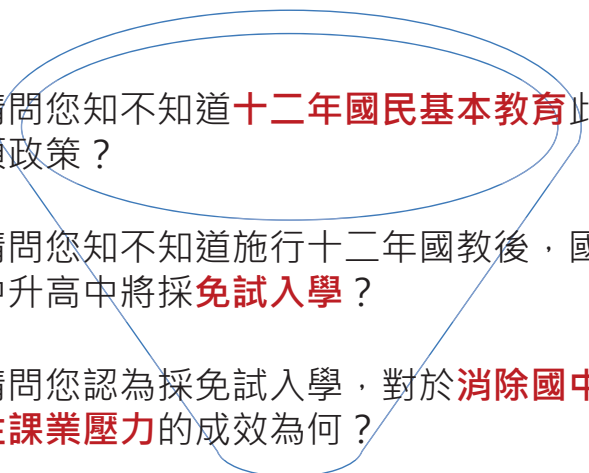
1. 容易引起興趣的題目先問
2. 前幾題要簡單而容易回答
3. 基本資料放在較後面訪問

20

問題脈絡- 順著思路，引導受訪者回答

◆ 漏斗序列

每一個後續的問題都與前面的問題有所關聯，範圍逐漸窄化。可以幫助受訪者更有效率地回想細節。

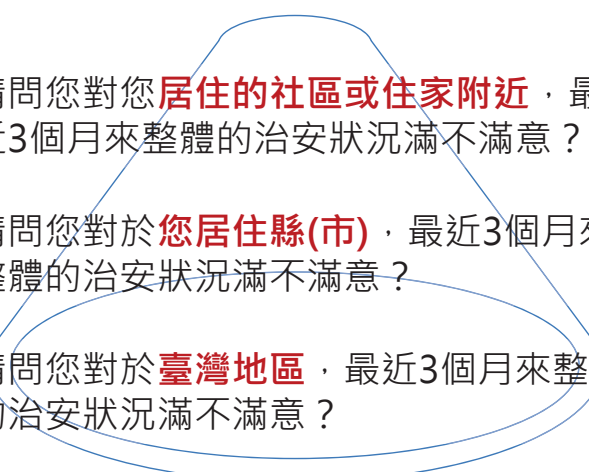
- 
- 請問您知不知道**十二年國民基本教育**此項政策？
 - 請問您知不知道施行十二年國教後，國中升高中將採**免試入學**？
 - 請問您認為採免試入學，對於**消除國中生課業壓力**的成效為何？

21

問題脈絡- 順著思路，引導受訪者回答

◆ 逆漏斗序列

每一個後續的問題都與前面的問題有所關聯，範圍逐漸擴大。

- 
- 請問您對您**居住的社區或住家附近**，最近3個月來整體的治安狀況滿不滿意？
 - 請問您對於**您居住縣(市)**，最近3個月來整體的治安狀況滿不滿意？
 - 請問您對於**臺灣地區**，最近3個月來整體的治安狀況滿不滿意？

22

問題脈絡- 順著思路，引導受訪者回答

◆ 動動腦~

「逆漏斗序列」及「漏斗序列」哪一個訪問方式較佳？

- 請問您**過去一年**有沒有出國旅遊的經驗？
- 請問您**過去半年**有沒有出國旅遊的經驗？
- 請問您**過去一個月**有沒有出國旅遊的經驗？

- 請問您**過去一個月**有沒有出國旅遊的經驗？
- 請問您**過去半年**有沒有出國旅遊的經驗？
- 請問您**過去一年**有沒有出國旅遊的經驗？

23

問題順序對調查結果的影響

- ◆ 問題被置入的脈絡及問題的順序對調查結果的影響較**不顯而易見**，但事實上，它真的有影響！
 - 選舉民調中對候選人「支持度」題目的順序
 - 一連串詢問民眾同不同意、滿不滿意、贊不贊成、支不支持等問題

24

無反應選項設計的必要性？

- 要不要有無意見的選項？
- 要不要有未回答的選項？

25

敏感性問題該怎麼處理？

- 將敏感性問題置於問卷後面
- 將敏感問題與不敏感問題交相穿插，使敏感性問題不致過於突出
- 安撫受訪者，消除受訪者的不安

26

問卷信度與問卷效度

◆ 信度：是否打到靶？

- 利用同種測量工具不斷重複測量，測量結果穩定的程度稱為信度

◆ 效度：是否打對靶？

- 是否真可以反應研究者所想要測量的現象或行為

低信度、低效度



高信度、低效度



高信度、高校度



27

信度測量方式

◆ 跨時間回答的一致性

- 再測信度(test-retest reliability)

◆ 回答相似問題的一致性

- α 值
- 因素負荷量
- 項目對總分的相關

28

◆ 表面效度(face validity)

透過專業社群成員的判斷，確認建立的指標能確實測量到想要的現象或行為。

◆ 內容效度(content validity)

特殊的表面效度，此類效度關心測量指標是否涵蓋所要測量的概念中所有的概念成分。

◆ 建構效度(construct validity)

透過多個指標來測量某種現象或行為時，如果多個指標彼此之間呈現一致性，則稱為具建構效度。

- 聚合的(convergent)
- 區辨的(discriminant)

29

◆ 邀請專家學者檢視問卷

◆ 預定受訪對象的建議

◆ 小型抽樣測試

1. 記下預試時的所有狀況，以便進行檢討修正
2. 預試問卷的受訪者特徵應與正式訪問時的受訪者特徵一致

30



Q & A

102年度行政機關民意調查研習會

A3.民意調查抽樣設計

講座教授：梁德馨教授

輔仁大學統計資訊學系系主任

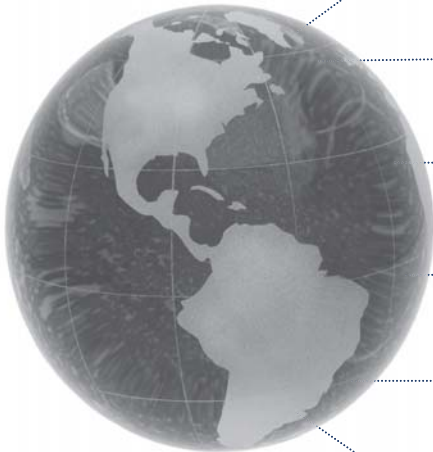
 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1



102年行政機關民意調查研習會- 民意調查抽樣設計



抽樣基本概念

您不能不懂的統計術語

抽樣設計基本原則及注意事項

民調常用的機率抽樣方法

電話訪問抽樣方法

樣本代表性與資料加權

2

抽樣的基本概念

◆ 日常生活中的抽樣概念：

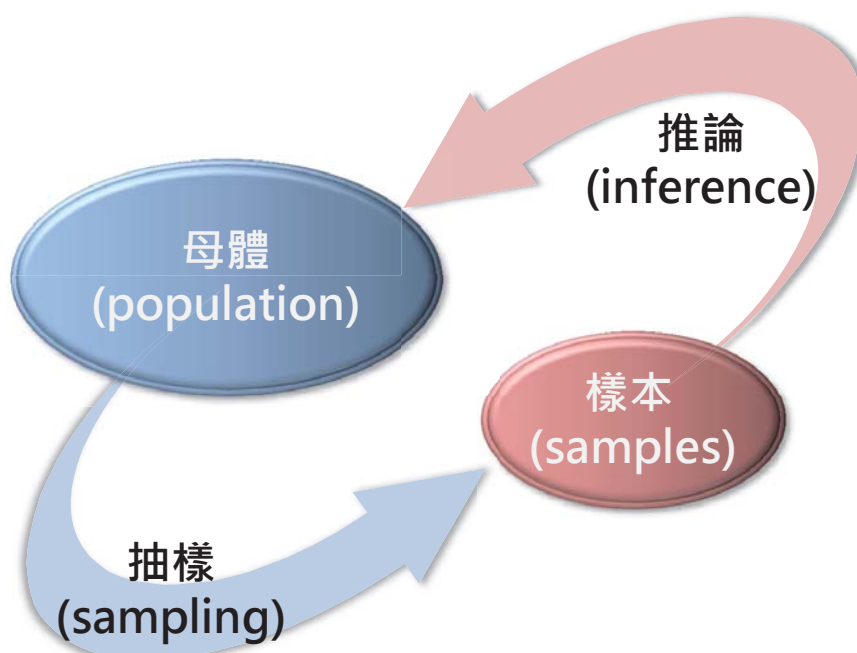
在水果攤上試吃水果，辨別整批水果是否香甜

◆ 為什麼要抽樣？

1. 需要將研究結果作廣泛的推論，但卻無法對全數研究對象進行觀察
2. 僅做少量的觀察，無法根據獲得的資料做有信心的推論
3. 人力、時間、成本有限

3

抽樣的基本概念



4

您不能不懂的統計術語

◆ 母體(population)

我們希望求取資訊的整個範圍，可能是人、動物或事物

◆ 基本單位(unit)

- 母體中的一份子
- 若母體包含的是人，我們則稱這些人為受試(或受訪)對象(subject)

5

您不能不懂的統計術語

◆ 樣本(sample)

- 母體中的一部分，我們蒐集樣本資訊以便對整個母體做某些結論
- 樣本所包含的是所有我們已實際調查的人的全稱
- 樣本指的是一組受測者（如：一個樣本大小為100的樣本）
- 其中，1個接受調查的人稱為1個「個體」或1個「個案」

◆ 抽樣底冊(sampling frame)

- 一份母體中所有個體的清單，我們從抽樣底冊中抽取樣本

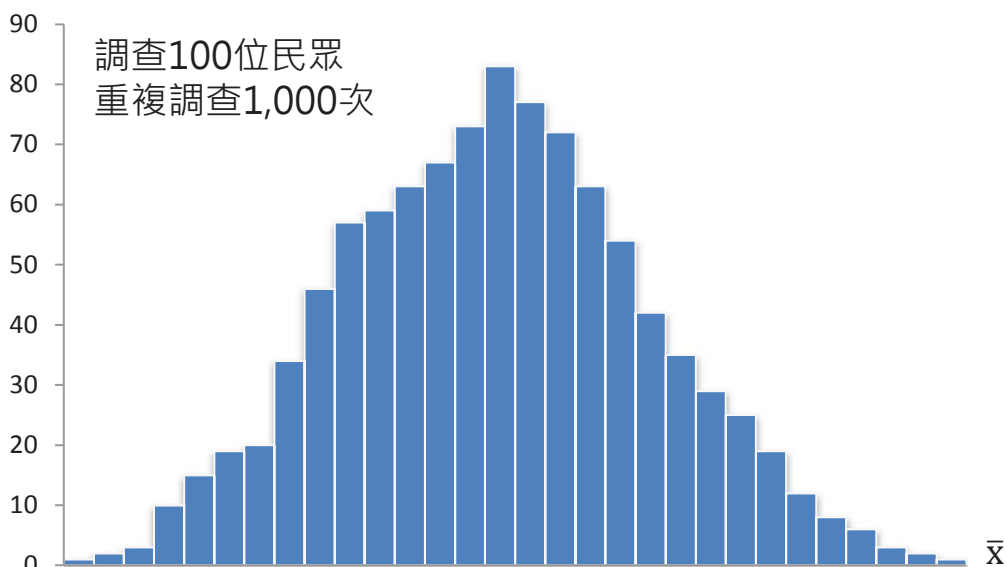
◆ 變數(variable)

- 個體的某種特質，被選入樣本的個體就會被度量這種特質（例如：問卷內的一個題目，就稱為一個變數）

6

◆ 中央極限定理

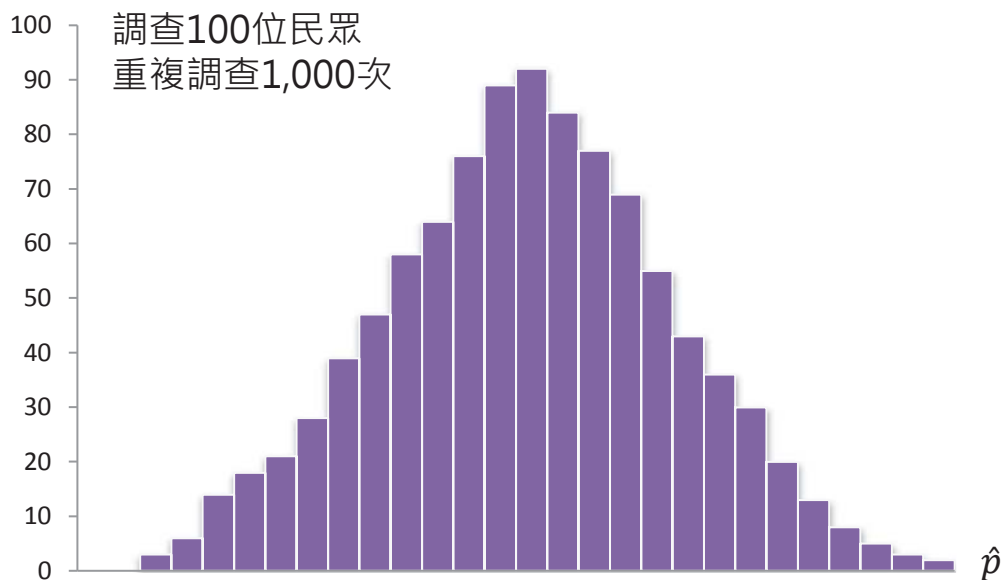
單位：(次)



7

◆ 中央極限定理

單位：(次)

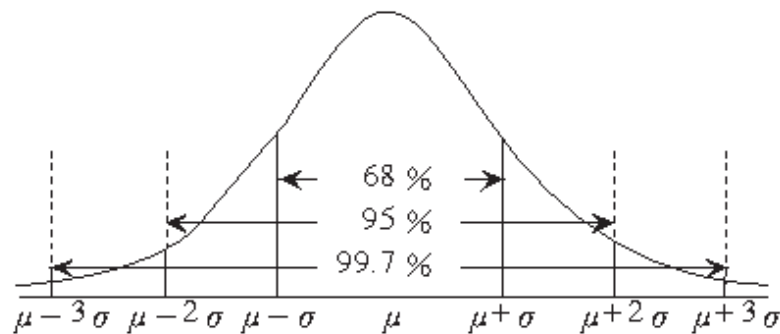


8

您不能不懂的統計術語

- ◆ 「66%的民眾對政府單位提供的服務感到滿意...調查對象為臺灣地區18歲以上民眾，完成樣本數為1,068份，在95%信心水準下，抽樣誤差正負3%」

信心水準



9

您不能不懂的統計術語

抽樣誤差正負3%

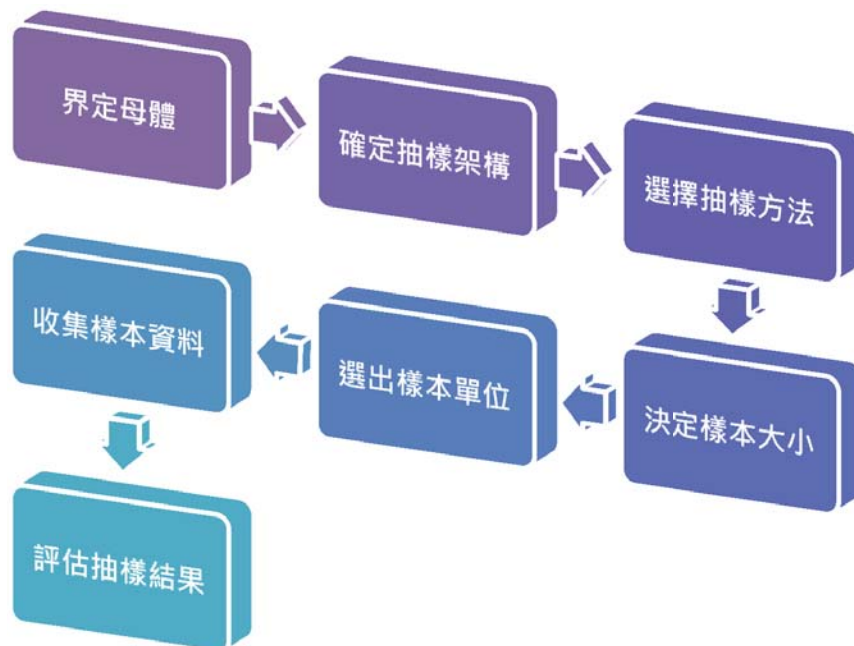
- 信賴區間：【估計值-最大誤差，估計值+最大誤差】
- 【66%-3%，66%+3%】=【63%，69%】
- 民眾真正的滿意度是 p 這次的調查估計 p 的值可能會落在0.63到0.69的範圍內。

95%的信心水準

- 母體真正的滿意比例 p 是不可知的
- 如果我們抽樣很多次，每次都會得到一個信賴區間，那麼這麼多的信賴區間中，約有95%的區間會涵蓋真正的 p 值。

10

抽樣設計流程



11

抽樣會有什麼風險？

◆ 非抽樣誤差

- 訪員誤差
- 受訪者誤差
- 問卷設計產生的誤差
- 調查執行上的偏誤

➤ 透過事前縝密規劃、品質控管來降低

◆ 抽樣誤差

- 不普查產生的誤差
- 樣本大小決定抽樣誤差

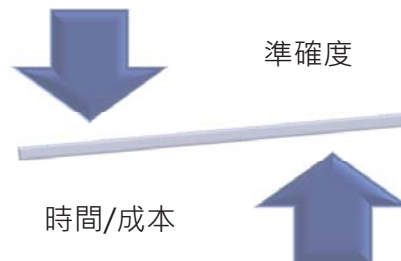
項目別	95%信心水準	99%信心水準
正負1%	9,604	16,641
正負2%	2,401	4,160
正負3%	1,067	1,849
正負4%	600	1,040
正負5%	384	666

12

抽樣設計基本原則及注意事項

◆ 重要原則

- 有效原則
- 可測量原則
- 取樣成本要儘量少



◆ 決定抽樣方法時，我們通常考慮：

- 如何在所要求的可信度（精確度）下使成本最小。
- 如何在固定成本下使可信度最大。
- 如何又快速、又準確。

13

抽樣設計基本原則及注意事項

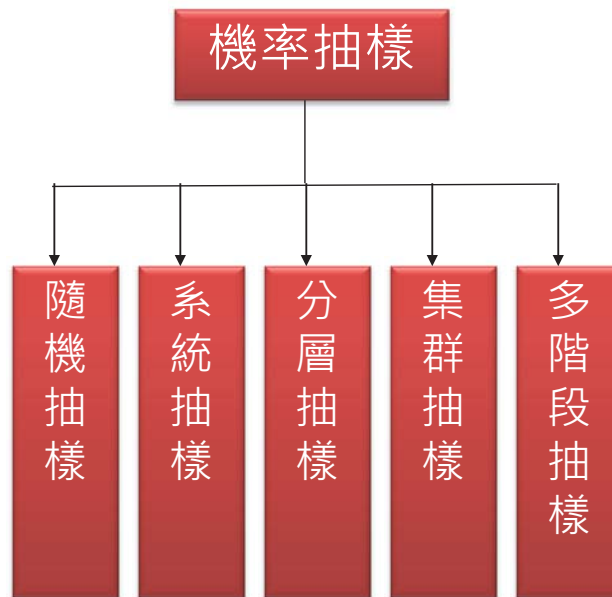
◆ 選擇抽樣底冊時，我們須考慮：

- 資料完不完整？
- 資料有沒有重複？
- 抽樣架構與原本母群體的界定有沒有差異？
- 資料有沒有過時？



14

民調常用的機率抽樣方法



15

隨機抽樣(random sampling)

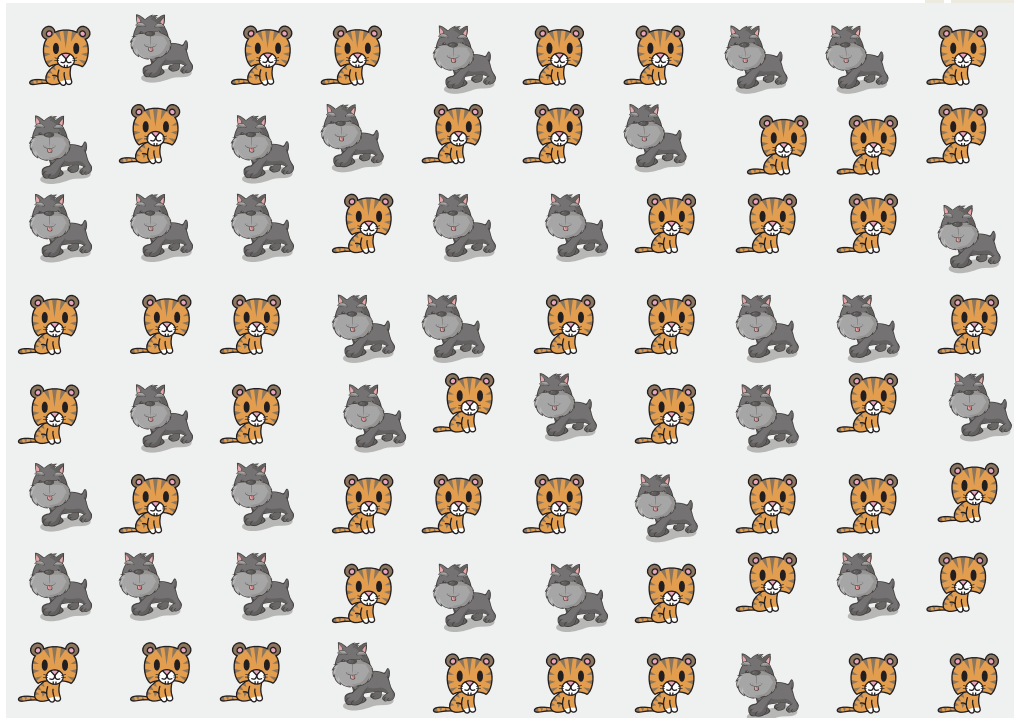
- ◆ 母體中的每一個單位被選入樣本中的機會都相同
- ◆ 常用的方法
 - 摸彩法
 - 亂數表(random number tables)
 - 亂數產生器
- ◆ 適用條件
 - 母體小
 - 令人滿意的母體名冊
 - 單位訪問成本不受樣本單位地點遠近的影響
 - 除母體名冊外，沒有其他有關母體的資訊

16

簡單隨機抽樣範例

34
隻
狗

46
隻
貓



17

系統抽樣 (systematic sampling)

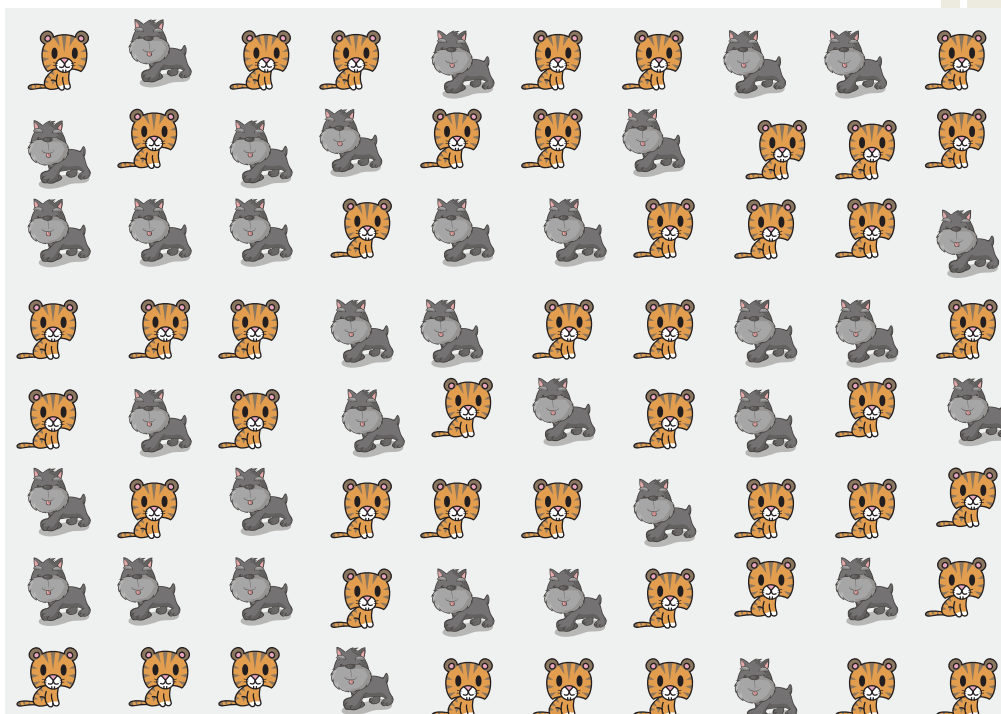
- ◆ 母體基本單位的名冊具週期性，則可能產生抽樣偏差
- ◆ 是各種機率抽樣中最接近簡單隨機抽樣的方法，又稱準隨機抽樣。
- ◆ 假設有一母體10,000人，決定樣本大小200人
 1. 將母體中的每一單位編號
 2. 計算樣本區間(母體數目÷樣本數目=樣本區間)，
 $10,000 \div 200 = 50$
 3. 假定從01~50中隨機抽出08
 4. 則選取編號08、58、108、158、208、258...9908、9958共200人

18

系統抽樣範例

34
隻
狗

46
隻
貓

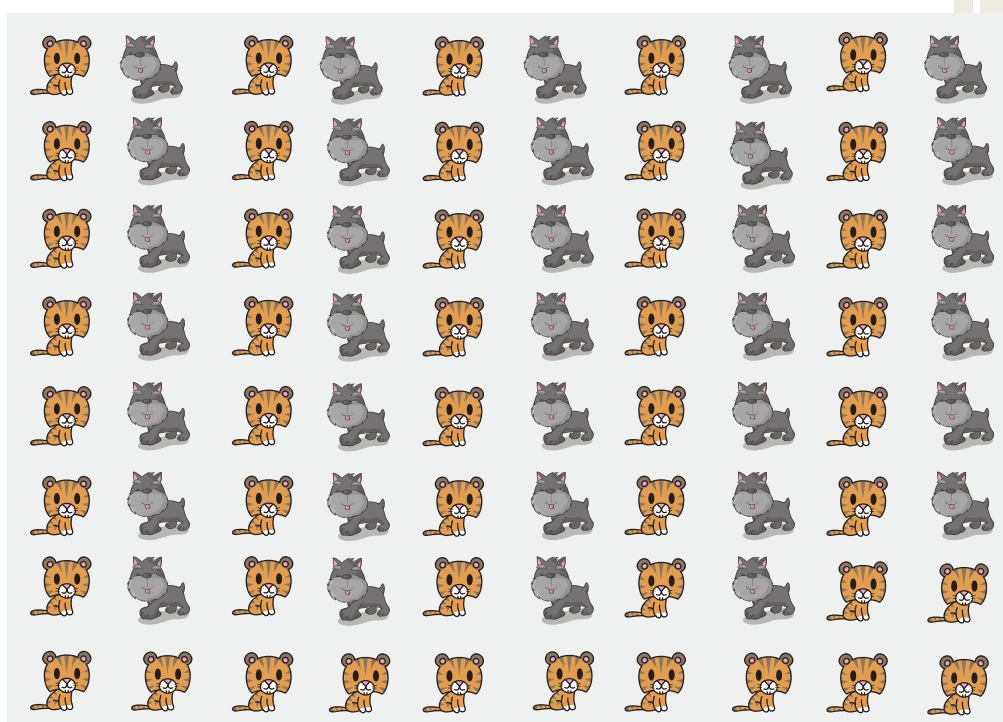


19

系統抽樣範例

34
隻
狗

46
隻
貓

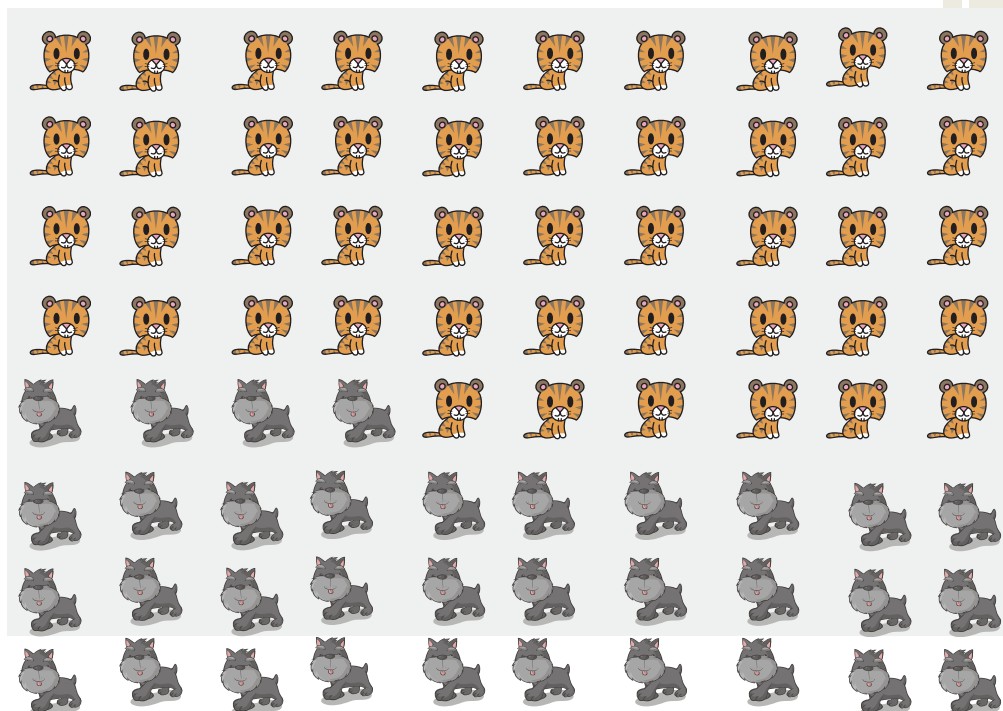


20

系統抽樣範例

34
隻
狗

46
隻
貓



21

分層抽樣

- ◆ 分層原則：**組內差異小，組間差異大**
- ◆ 將母體所有基本單位分成若干互斥的組或層，從各組或層中抽出抽樣單位
 - **分層隨機抽樣**
 - **分層系統抽樣**
- ◆ 採用的原因
 - **可靠性較高**：根據對母體特性的知識將母體分層，防止特殊單位在母體中的比例過高或過低。
 - **利於比較**：各層分別獨立抽樣，可加以比較。如，所得、性別、地區、城市大小、銷售額、員工人數、資本額

22

分層系統抽樣範例

34
隻狗

29
隻灰狗

5
隻狼狗

46
隻貓

41
隻黃貓

5
隻黑貓

23

分層系統抽樣範例

34
隻狗

29
隻灰狗

5
隻狼狗

46
隻貓

41
隻黃貓

5
隻黑貓

24

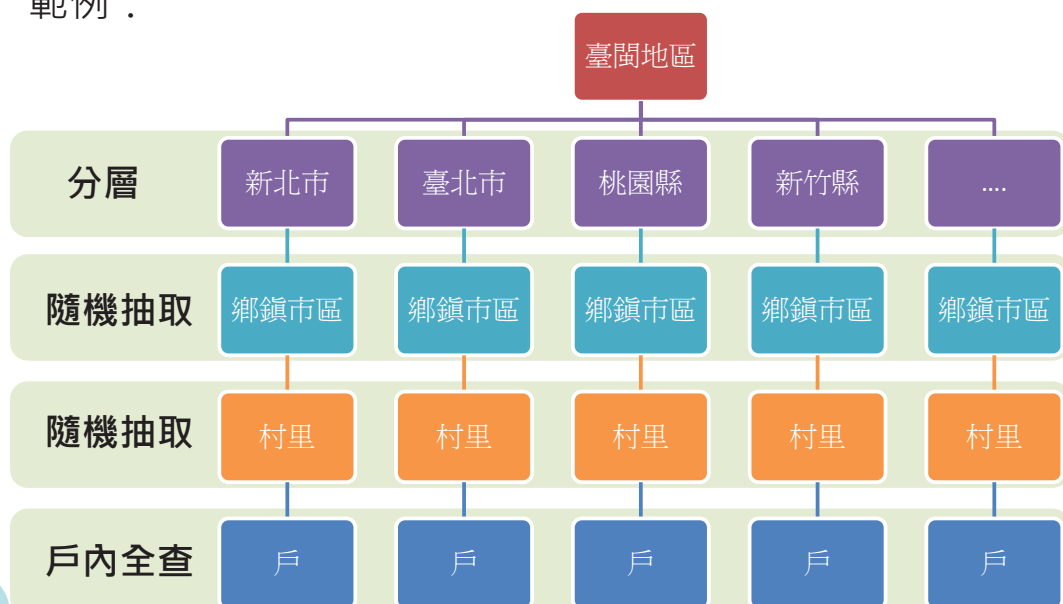
集群抽樣(cluster sampling)

- ◆ 集群原則：組內差異大，組間差異小
- ◆ 一階段(one-stage)集群抽樣
- ◆ 二階段(two-stage)集群抽樣
- ◆ 集群抽樣與分層抽樣的差異

25

多階段抽樣

- ◆ 將選擇樣本的過程分成兩個或兩個以上的階段來完成
- ◆ 範例：



26

電話訪問的抽樣方法

電腦依據縣市下各鄉鎮市區**20歲以上人口比例**，隨機抽出適當數量的電話前三碼或前四碼

區局碼
2735
2255
2960
...

再以**隨機亂碼**方式產生後四碼

區局碼+後4碼隨機產生
2735-**3456**
2255-**5825**
2960-**1266**
...

電腦自動將所有電話樣本**隨機排序**，避免同一時段集中撥打某個地區的電話樣本

...
2960-**1266**
...
2735-**3456**
...
2255-**5825**

訪員依據電腦伺服器指定之電話號碼，由**電腦撥號**進行電話訪問

...
2960-**1266**
...



27

非機率抽樣方法

- 只考慮接近與衡量便利性
- 預試階段常採便利抽樣

便利
抽樣

滾雪球
抽樣

焦點座談會最常使用的方式

焦點座談會最常使用的方式

立意
抽樣

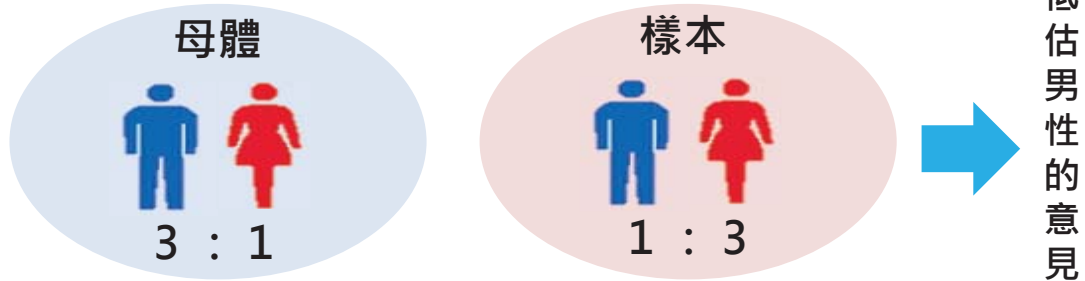
配額
抽樣

街道攔截面訪最常使用的方式

28

樣本代表性與資料的加權

- ◆ 當樣本結構與母體結構不一致時，為了使樣本所作的推論更能反映母體的特性，必須進行加權



- ◆ 加權方式
 - 事後分層加權(Post-stratification)
 - 多重反覆加權(Raking)

29



Q & A

30

102年度行政機關民意調查研習會

A4.問卷及抽樣分組實作

講座教授：梁德馨教授
蘇志雄教授

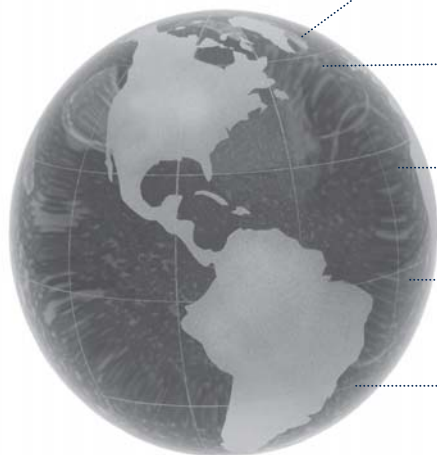
 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1



課程進行方式



學員分組

抽籤決定討論主題

依據指定主題規劃調查

分組發表

講座講評

2

分組討論主題

◆ 意向調查

- 民眾對高速公路計程收費意向調查
- 民眾對開放大陸人士來台觀光意向調查
- 民眾對十二年國教認知及意見調查
- 民眾對個資保護意向及行為調查

◆ 滿意度調查

- 電子發票使用意願及滿意度調查
- 自行車道使用情況及滿意度調查
- H7N9流感防疫滿意度調查
- 國片閱聽眾滿意度調查
- 民眾對運動環境滿意度調查

3

小組任務

◆ 調查主題

- 這個調查希望解決什麼問題？
- 擁有多少調查預算？

◆ 調查範圍

◆ 調查對象

◆ 調查方式

◆ 樣本規模

◆ 抽樣設計

◆ 問卷內容

- 請設計15-20題，含基本資料
- 請涵蓋至少2種題型

4



分組實作

5



分組發表 (10分鐘)

6



講座講評

102年度行政機關民意調查研習會

B1.撰寫調查報告

講座教授：蘇志雄副教授

致理技術學院會計資訊系副教授
致理技術學院市調研究中心主任

 行政院研究發展考核委員會

 StatincCompany 典通股份有限公司

1



課程大綱

撰寫 調查 報告

報告撰寫的基本原則

個案分析-調查報告架構及章節

資料處理方法概述

基本統計分析方法

統計表的編製方法及基本原則

統計圖的編製方法及基本原則

調查報告簡報的製作原則

調查報告及簡報的經典案例分享

2



報告撰寫的 基本原則

3

調查報告的重要性

- 調查報告是調查工作的最終結果。
- 將數字、問項轉化成可理解的資訊。
- 提供組織、企業、政府主管人員，有效運用結果作為決策依據。

4

調查報告的規劃

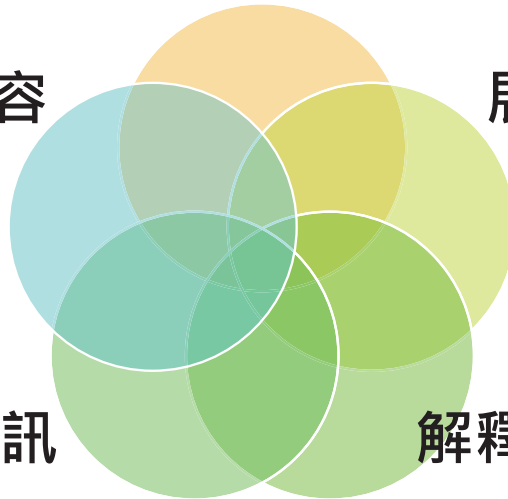
瞭解主題方向

正確呈現內容

展示相關資料

系統編排資訊

解釋結果與資料



5

個案分析-
架構及章節



6

計畫成果報告書內容

第壹章	調查目的與內容
第貳章	調查設計與方法
第參章	資料分析方法
第肆章	訪問結果與樣本結構
第伍章	調查結果分析
第陸章	結論與建議
附錄	

報告書章節內容^{1/6}

第壹章 調查目的與內容

➤調查緣起與目的

➤調查內容

調查項目：

- 1.外籍與大陸配偶基本資料：含教育程度、取得證件、來臺時間、社會保險狀況、婚姻情形、個人健康狀況等。
- 2.家庭成員狀況：含國人配偶基本資料、生育子女情形、家庭生活狀況、新移民家中勞動力情形（如擔任家庭照顧責任比例）等。
- 3.工作及就業狀況：目前工作情形（行業、職務、平均收入）、工作滿意度、求職是否遭遇困難、是否遭遇學歷證件要求、是否參與照顧輔導措施、希望接受之訓練課程等。
- 4.個人生活適應狀況：與家人溝通情形、社會支持關係、醫療衛生需求、生活照顧輔導需求、得知政府提供照顧措施管道、資訊收視（聽）習慣等。
- 5.生活環境整體感受：生活週遭友善程度、居住環境安全度、對臺灣的認同感等。
- 6.其他相關項目。

報告書章節內容^{2/6}

第貳章 調查設計與方法

➤ 調查對象

➤ 調查範圍

➤ 調查方法

➤ 調查日期與時間

➤ 抽樣設計及有效樣本數

➤ 事後資料加權處理原則

調查範圍：以臺灣地區市內電話之住宅用戶為調查範圍。

調查對象：以普通住戶內年滿20歲以上之成員為調查對象。

調查方式：採用電腦輔助電話訪問系統（CATI）進行電話訪問。

資料來源：交通部「民眾對交通部施政措施滿意度調查」
電話訪問案需求規格表

報告書章節內容^{3/6}

第參章 資料分析方法

➤ 各題百分比估計與抽樣誤差

➤ 交叉分析與獨立性檢定

➤ 平均數

➤ 變異數分析

➤ RIDIT分析

➤ Kruskal-Wallis檢定

➤ 重要度-滿意度分析

➤ CHAID分析(卡方自動互動檢視法)

報告書章節內容^{4/6}

第肆章 訪問結果與樣本結構

- 問卷信度/效度檢定
- 接觸結果
- 抽樣誤差
- 樣本結構分析

以住宅電話用戶名冊作為抽樣母體，有效樣本數須達3,000份以上(信賴度至少95%，抽樣誤差不超過±1.8%)

報告書章節內容^{5/6}

第伍章 調查結果分析

- 各項政策滿意度單題分析
- 整體滿意度分析
- 不滿意之優先改進項目建議
- 重要度-滿意度模型分析
- RIDIT分析
- 歷年調查結果比較分析

報告書章節內容^{6/6}

第陸章 結論與建議

- 結論
- 政策建議

13

招標需求書範例

報告書內容

1. 封面：應註明主辦機關、調查主題，受委託機關或主持人，調查報告完成日期。
2. 封側：應註明調查主題、主辦機關及日期。
3. 摘要：簡略說明調查主旨、過程與方法，主要發現及結論建議。
4. 目錄：含內文目錄、圖目錄及表目錄。
5. 內文：應包括下列各項內容
 - (1) 調查主旨：包含主題、緣起與目的。
 - (2) 文獻探討：包含問題背景與現況。
 - (3) 調查過程與方法：包括調查對象、區域範圍、時間、調查方法、抽樣設計、誤差、問卷回收狀況、統計分析方法...等。
 - (4) 樣本特性及代表性分析。
 - (5) 調查發現：至少包括單項變數分析及多變項變數分析（交叉分析及顯著度檢定），以圖表及文字逐項列述。
 - (6) 結論及建議。
 - (7) 參考文獻。
 - (8) 附錄：調查問卷、統計結果表及相關資料。

14



15

問卷編碼

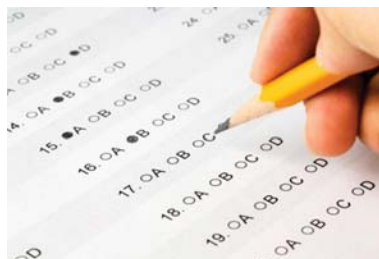
將答案以數字建檔，對每個題項進行編號

請問您對自己目前的身心健康狀況滿不滿意？

- | |
|---------|
| 1.非常滿意 |
| 2.還算滿意 |
| 3.普通 |
| 4.不太滿意 |
| 5.非常不滿意 |



- | |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 1 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 5 |
| 2 |



CATI
電腦輔助電話訪問系統
自動建檔



16

開放題過錄及編碼

非結構式的開放性問題，參考所有答案進行內容分析歸類，再做編碼。

Q.您個人未使用網際網路的原因為何？（可複選）

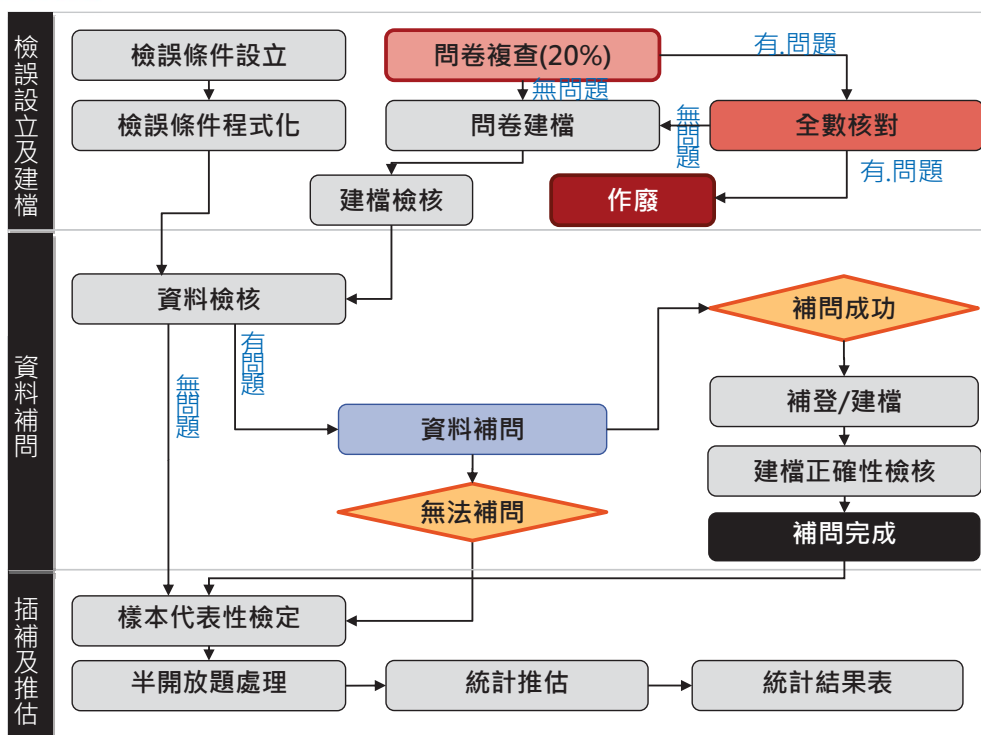
- | | |
|--|---|
| ☐ 1. 無興趣。 | ☐ 2. 不需要。 |
| ☐ 3. 對電腦恐懼或不熟悉。 | ☐ 4. 沒設備（例如電腦、接線或其他）。 |
| ☐ 5. 無時間使用。 | ☐ 6. 費用太高。 |
| ☐ 7. 常斷線、忙線或連線困難。 | ☐ 8. 連線速度太慢。 |
| ☐ 9. 擔心網路內容有害。 | ☐ 10. 年齡太老/太小。 |
| ☐ 11. 缺乏有用的訊息。 | ☐ 12. 個人隱私因素。 |
| ☐ 13. 怕中毒。 | ☐ 14. 其他_____（包含沒有理由）。 |

新增選項

- 不認識字,不會使用電腦
- 上網傷眼睛
- 怕小孩分心，無法認真念書

17

系統化的資料檢誤流程



18

資料檢誤的目的

- 正確性 Accuracy
- 完整性 Completion
- 可用性 Availability

19

資料檢誤-正確性

■ 不合理值(illegalvalue)檢誤

- 超出範圍(out-of-range)
- 未編碼
- 編碼錯誤
- 變項間的邏輯關係是否合理

上週你實際工作幾小時？

- 主要工作： 168 小時
- 其他所有工作： _____ 小時

資料來源：主計總處人力資源訪問表

以每週工作5天，
每天9個小時計
算，已超出範圍。



電話訪問：CATI建立檢誤條件預防錯誤

郵寄調查：事後人工檢誤確認

面訪調查：

實例：看顧魚塭、果園，住
在工寮。（需扣除休息時間）

面訪與郵寄問卷常見問題

調查方法	常見問題	解決方法
面對面訪問	跳題錯誤	版面設計
	邏輯錯誤	電話複查
	問項漏填	電話複查、邏輯插補
	單位錯誤(元>>萬元)	電話複查
郵寄問卷	整頁缺漏	版面清楚指引、電話複查
	跳題錯誤	版面清楚指引
	邏輯錯誤	電話複查
	問項漏填	電話複查、邏輯插補
	單位錯誤(元>>萬元)	電話複查

21

資料檢誤-完整性

- 成功問卷的定義？
- 遺失值如何處理？ 插補方法與原則是否合理
- 中途拒訪是否可認定為成功問卷？
 - 基本資料是否取得
 - 是否正常跳答(該答而未答...等)
 - 重要關鍵之問項是否有回答
 - 遺漏值的比例是否超過二分之一

電話回撥
複查確認

22

資料檢誤-可用性

■ 不知道/拒答選項比例是否過多

- 基本資料「拒答」
- 關鍵問項「不知道」、「拒答」
- 重要問項「不知道」、「拒答」比例超過二分之一



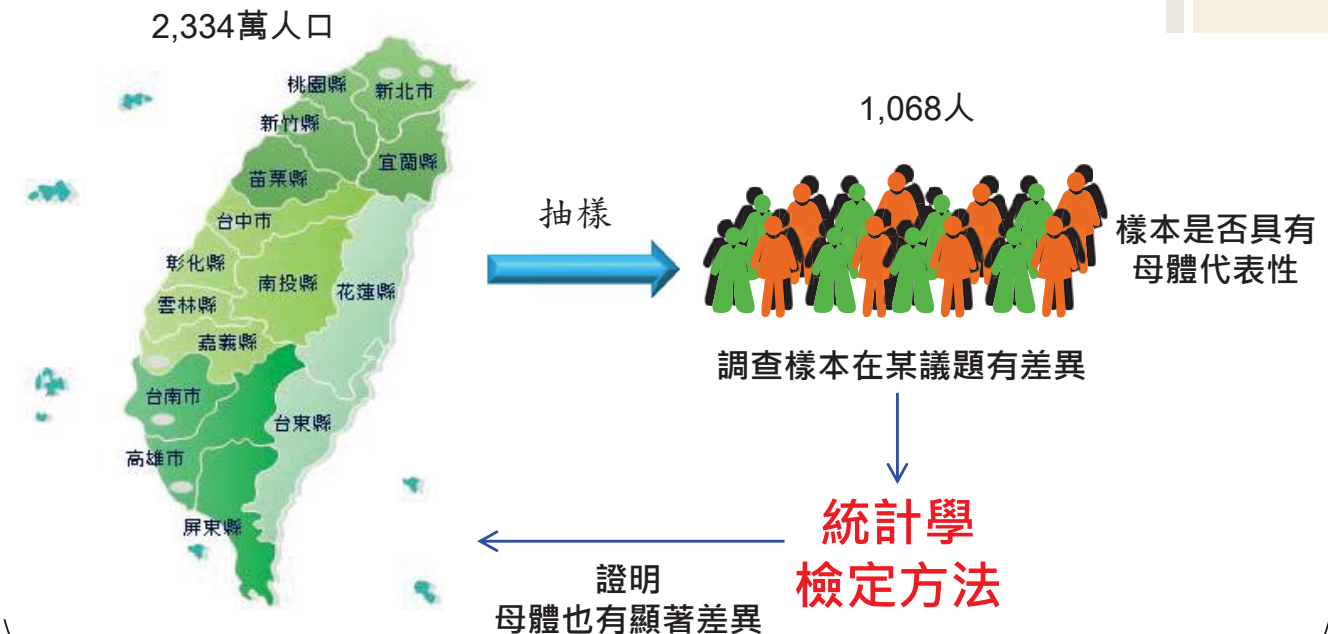
「不知道」也是一個重要的答案
但是單一問卷中，宜控制其比例

23



24

母體代表性與檢定



25

常用統計分析方法簡介

變項性質		依變項	
		連續變項	類別變項
自變項	連續變項	皮爾森積差相關 迴歸分析	
	類別變項 (2或3組以上)	獨立樣本t考驗 變異數分析	卡方檢定

26

常用統計分析方法

- 次數分析
- 交叉分析與獨立性檢定(卡方檢定)
- 平均數分析(T檢定)
- 變異數分析
- 相關分析
- 迴歸分析
- 無母數檢定分析
- 時間序列分析
- RIDIT分析
- 重要度-滿意度分析
- CHAID分析(卡方自動互動檢視法)

27

統計檢定的步驟

- 建立假設
- 選擇檢定統計值
- 決定行動法則或決策法則
- 計算及比較檢定統計
- 獲得結論

28

交叉分析表

附表1-3 民眾對000落實全民運動積極推動「0000計畫」的認知度

單位：人；%

項目別	樣本數	總計	知道	不知道/ 沒有聽過	拒答
總計	8,853	100.0	28.6	71.3	0.0
性別	***				
男性	4,390	100.0	25.4	74.6	0.0
女性	4,463	100.0	31.9	68.1	0.0
年齡	***				
18-19歲	303	100.0	30.0	69.7	0.3
20-29歲	1,564	100.0	20.4	79.6	-
30-39歲	1,828	100.0	23.9	76.1	-
40-49歲	1,747	100.0	29.2	70.7	0.1
50-59歲	1,621	100.0	36.3	63.6	0.0
60歲及以上	1,790	100.0	32.9	67.1	-
教育程度	***				
國小(含)以下	1,425	100.0	30.2	69.8	0.0
國初中	1,182	100.0	33.4	66.5	0.1
高中職	2,684	100.0	30.1	69.9	0.0
專科	1,124	100.0	27.6	72.4	-
大學	2,007	100.0	24.1	75.8	0.0
研究所及以上	397	100.0	26.1	73.9	-
拒答	34	100.0	14.0	86.0	-

註：1.*表示經卡方檢定達顯著水準 $p\text{-value} < 0.05$ 、**表示 $p\text{-value} < 0.01$ 、***表示 $p\text{-value} < 0.001$
2.卡方檢定時排除「拒答」。

交叉分析表

表1-6-2 全國地區12歲以上曾經使用寬頻網路且近半年行動上網人數推估
101年3月

單位：人；%；百分點

項目別	101年3月 母體人數	個人曾上網者近半年使用狹義無線上網				增減 百分點	抽樣 誤差
		101年3月		100年1月			
		人數	百分比	人數	百分比		
總計	15,302,621	5,324,619	34.80	2,640,123	18.40	16.40	±1.92%
居住地區別							
臺北市	1,995,105	847,781	42.49	465,742	25.45	17.04	±7.88%
新北市	2,669,668	1,222,580	39.57	546,053	26.33	13.24	±7.06%
臺中市	1,783,865	569,610	30.46	304,202	24.19	6.27	±5.44%
臺南市	1,148,451	344,719	31.61	210,366	26.43	5.18	±5.43%
高雄市	1,795,806	633,804	35.29	283,606	16.44	18.85	±6.11%
桃園縣	1,383,303	459,887	36.75	225,630	25.51	11.24	±5.79%
北部地區							
-不含臺北市、新北市、桃園縣	1,209,312	390,404	32.28	170,418	14.65	17.63	±6.58%
中部地區-不含臺中市	1,931,387	473,969	24.54	264,318	14.54	10.00	±4.91%
南部地區-不含臺南市、高雄市	971,438	279,769	28.80	115,566	12.15	16.64	±5.18%
東部地區	340,336	82,435	24.22	54,223	17.96	6.27	±8.02%
金馬地區	54,291	19,659	26.58	-	-	26.58	±8.61%
北部地區							
-含臺北市、新北市、桃園縣	7,257,388	2,920,653	40.24	1,407,843	20.71	19.54	±3.42%
中部地區-含臺中市	2,671,672	1,043,579	28.09	568,520	16.29	11.80	±3.67%
南部地區-含臺南市、高雄市	3,915,695	1,258,292	32.13	609,537	16.21	15.93	±3.24%
居住城鄉別							
偏遠地區	1,198,900	322,494	26.90	193,563	14.93	11.97	±4.92%
非偏遠地區	14,103,720	5,002,124	35.47	2,446,561	18.74	16.72	±2.07%

交叉分析的重點

- 交叉表可看出資料大部分出現在那些方格，比例有多少？
- 由卡方檢定可瞭解行變數與列變數是否達統計獨立。
- 卡方檢定若期望次數少於5方格數超過5%，需合併方格使其能適合條件。

31

項目合併之目的與原則

附表 22. 售票人員滿意度

	樣本數	百分比(%)	非常滿意	還算滿意	正面評價	尚可	不太滿意	非常不滿意	負面評價
整體	675	100.0	43.1	42.4	80.8	13.9	0.4	0.1	0.6
性別									
# 男性	262	100.0	45.8	41.2	79.2	12.2	0.8	0.0	0.8
# 女性	413	100.0	41.4	43.1	81.1	15.0	0.2	0.2	0.5
年齡									
# 15~19歲	68	100.0	20.6	55.9	83.9	23.5	0.0	0.0	0.0
# 20~29歲	100.0	48.6	40.0	83.0	10.5	0.9	0.0	0.0	0.9
# 30~39歲	100.0	39.5	49.7	82.9	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0
# 40~49歲	100.0	41.9	42.9	78.0	14.3	0.0	1.0	1.0	1.0
# 50~59歲	100.0	46.1	34.8	70.1	18.0	1.1	0.0	1.1	1.1
# 60~69歲	100.0	58.3	25.0	73.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0
# 70歲以上	100.0	59.1	22.7	80.6	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0
教育程度									
# 國/初中(含以下)	7	100.0	57.1	28.6	100.0	14.3	0.0	0.0	0.0
# 高中/高職	97	100.0	43.3	37.1	82.0	19.6	0.0	0.0	0.0
# 專科	141	100.0	48.2	36.2	80.3	14.9	0.0	0.7	0.7
# 大學	362	100.0	42.8	45.0	80.6	11.6	0.6	0.0	0.6
# 研究所(及以上)	68	100.0	32.4	50.0	72.8	16.2	1.5	0.0	1.5
職業									
# 職員或勞工	278	100.0	47.5	40.6	80.5	11.2	0.4	0.4	0.7
# 學生	137	100.0	27.0	55.5	81.3	16.8	0.7	0.0	0.7
# 高階主管/企業負責人/專業人士	98	100.0	45.9	40.8	79.3	13.3	0.0	0.0	0.0
# 公教人員	74	100.0	47.3	39.2	81.6	13.5	0.0	0.0	0.0
# 家務工作/退休工作/無業	88	100.0	47.7	31.8	75.6	19.3	1.1	0.0	1.1

理論次數少於5的細格高於25%，不符合統計基本假設。

- 相類似的選項進行合併。
- 增加觀察之樣本數。

資料來源：100年度國立故宮博物院觀眾意見調查

複選題次數分析

項目	回答次數	反應百分比	次數百分比
總計	6,102	100.1	261.3
搜尋資訊	1,161	19.0	49.8
網路社群 (Facebook、噗浪、Blog、	736	12.1	31.5
看新聞氣象	667	10.9	28.6
瀏覽資訊、網頁(WWW)	629	10.3	26.9
線上遊戲	510	8.4	21.8
收發電子郵件	452	7.4	19.4
網路購物	446	7.3	19.1
線上觀賞影片(短片、電影、日劇等)	288	4.7	12.3
傳送即時短訊 (Yahoo!Messenger、MSN)	172	2.8	7.4
網路金融服務	113	1.8	4.8
下載音樂(mp3)	93	1.5	4.0
網路財務及投資服務	84	1.4	3.6
其他	77	1.3	3.3
下載遊戲	72	1.2	3.1
收聽網路電台、音樂	72	1.2	3.1
聊天交友網站 (網路聊天室、愛情公寓)	72	1.2	3.1

回答人數2,334人；
回答次數6,102次。

占有所有回答人數
的百分比。

占有所有回答次數
的百分比。

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心「臺灣寬頻網路使用調查報告」2012年3月。

平均數分析

表 1 民眾對交通各業整體服務品質滿意度評價

業 別	101 年		單位：分
	101 年 得 分	100 年 得 分	101 年較 100 年 增 減
氣象	80.01	79.93	0.08
公路監理所(站)	79.66	79.70	-0.04
郵局	79.19	78.99	0.20
民用航空(不含桃園國際機場)	77.99	77.60	0.39
觀光局所轄國家風景區*	76.51	78.04	-1.53
臺鐵	76.10	75.77	0.33
桃園國際機場*	75.97	73.48	2.49
高速公路*	75.32	76.55	-1.23

以平均數T檢定判斷
兩年度的滿意度得分
是否有顯著差異。

說明：1. 桃園國際機場部分是指有使用桃園國際機場者對該機場之評價。

2. 「*」表示在 95%的信心水準下，前後兩年的滿意度評分有顯著差異。

資料來源：交通部「民眾對交通部施政措施」及「海運服務業對我國港埠作業」滿意度調查摘要分析

統計表的 編製方法 及基本原則



35

統計報表編製注意事項

- 依資料特性及目的，決定標題、標目。
- 內容包括標題、表身、資料來源。
- 標題在上，表身分類項目在左方或上方依序排列，資料來源在下。

36

統計表的基本元素

■ 完整統計表應該至少包含四個元素。

表 客家人口結構比較-93 年與 97 年不同地區別 標題

單位：人；%

年度 地區別	93 年客家人口		97 年客家人口		比較	
	樣本數	比例	樣本數	比例	增減	檢定結果
總計	10,135	100.0	13,229	100.0	-	-
北基宜	2,911	28.7	3,936	29.8	+ 1.1	未達顯著差異
桃竹苗	3,140	31.0	4,253	32.2	+ 1.2	未達顯著差異
中彰投	1,746	17.2	2,055	15.5	- 1.7*	顯著減少
雲嘉南	570	5.6	901	6.8	+ 1.2*	顯著增加
高高屏	1,423	14.0	1,627	12.3	- 1.7*	顯著減少
花東	345	3.4	456	3.4	-	-

資料來源：93 及 97 年度「全國客家人口基礎資料調查研究」廣義定義客家人。

資料來源及附註

37

常見統計報表種類

時間數列表

失業者按年齡分

單位：千人

年 月 別	計	15 ~ 19 歲	20 ~ 24 歲	25 ~ 29 歲	30 ~ 34 歲	35 ~ 39 歲	40 ~ 44 歲	45 ~ 49 歲	50 ~ 54 歲	55 ~ 59 歲	60 ~ 64 歲	65 歲以上
101年 平均	481	13	100	108	74	52	42	38	29	18	7	0
101年 1 月	472	15	88	106	73	51	44	40	29	20	6	0
101年 2 月	479	15	91	108	75	52	42	39	29	21	7	0
101年 3 月	470	14	93	109	75	49	40	36	29	19	6	0
101年 4 月	463	13	89	106	76	48	42	34	31	18	6	0
101年 5 月	466	12	90	107	79	47	44	36	28	16	7	0
101年 6 月	477	13	96	106	77	50	42	38	31	17	7	0
101年 7 月	490	15	103	111	75	53	41	40	29	16	7	0
101年 8 月	502	14	113	112	75	54	43	38	28	18	7	0
101年 9 月	491	13	110	109	73	54	44	36	26	19	7	0
101年 10 月	493	13	111	109	71	55	43	37	28	18	8	0
101年 11 月	487	13	109	107	72	54	41	38	28	18	7	0
101年 12 月	477	11	105	104	73	53	39	39	30	17	6	0
102年 平均	474	12	101	104	72	54	38	39	28	19	6	0
102年 1 月	475	11	102	103	74	54	37	40	29	19	6	0
102年 2 月	483	12	104	106	72	55	38	41	30	20	5	0
102年 3 月	475	11	102	107	71	52	40	39	28	19	6	0
102年 4 月	464	12	99	102	71	53	37	37	27	20	6	0

38

資料來源：行政院主計總處就業、失業統計。http://www.dgbas.gov.tw/np.asp?ctNode=2829

常見統計報表種類

表 3-42 全國地區 12 歲以上曾經狹義無線上網人數推估－依居住地區別分

單位：人；%；百分點

項目 居住地區別	101 年 3 月 母體人數	個人曾使用狹義無線上網				增減 百分點	抽樣 誤差
		101 年 3 月		100 年 1 月			
		人數	百分比	人數	百分比		
總計	20,629,714	6,704,138	32.50	5,275,850	25.95	6.55	±1.65%
臺北市	2,363,452	1,039,565	43.99	844,007	36.30	7.69	±7.40%
新北市	3,493,878	1,312,502	37.57	927,766	26.88	10.69	±6.09%
臺中市	2,339,706	693,031	29.62	564,795	24.49	5.13	±4.73%
臺南市	1,681,258	488,486	29.05	387,001	23.16	5.89	±4.65%
高雄市	2,483,257	807,444	32.52	674,332	27.33	5.19	±5.33%
桃園縣	1,752,588	639,868	36.51	511,024	29.60	6.91	±5.36%
北部地區 -不含臺北市、新北市、桃園縣	1,557,424	479,305	30.78	362,455	23.48	7.30	±5.77%
中部地區 -不含臺中市	2,751,333	684,302	24.87	605,685	22.07	2.80	±4.19%
南部地區 -不含臺南市、高雄市	1,588,944	397,210	25.00	295,621	18.58	6.42	±4.21%
東部地區	504,158	137,044	27.18	103,164	20.41	6.77	±7.00%
金馬地區	113,716	25,381	22.32	-	-	-	±7.29%
北部地區	9,167,342	3,471,240	37.87	2,645,252	29.24	8.63	±3.05%
中部地區	5,091,039	1,377,333	27.05	1,170,480	23.17	3.88	±3.14%
南部地區	5,753,459	1,693,140	29.43	1,356,954	23.68	5.75	±2.73%

註 1：各地區所含之縣市別詳見附錄一說明

註 2：該百分比係指曾使用狹義無線上網人數÷母體人數

註 3：「-」為此年度無該調查

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心「臺灣寬頻網路使用調查報告」2012年3月。

空間 數列表

39

常見統計報表種類

表 5-20 全國地區 12 歲以上民眾曾經網路購物之種類

101 年 3 月

單位：人次；相對次數

項目	答題人次	相對次數	各答項排序
總計	2,779	209.84	
服裝配件	788	57.55	
衣著飾品	774	56.71	1
時鐘、手錶	11	0.61	20
精品	3	0.22	22
家庭日常生活用品	527	39.64	
日常生活用品	325	23.41	4
視聽家電用品	119	9.23	7
自行車、汽機車及其用品	50	4.31	10
傢俱	33	2.69	14
視聽娛樂	476	36.39	
書籍、雜誌、文具	357	27.36	2
玩具、模型、公仔、電玩遊戲	79	5.66	9

性質 數列表

40

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心「臺灣寬頻網路使用調查報告」2012年3月。

常見統計報表種類

數量數列表

表 4-32 全國地區使用寬頻上網的家中每月寬頻上網費用

單位：%；百分點

項目	家中寬頻上網之每月寬頻費用		增減 百分點
	101年3月	100年1月	
總計	100.00	100.00	0.00
免費	0.48	0.35	0.13
1~250 元	2.14	2.54	-0.40
251~500 元	14.04	15.43	-1.39
501~750 元	16.55	15.04	1.52
751~1,000 元	33.48	28.00	5.48
1,001~1,250 元	12.08	12.85	-0.77
1,251~1,500 元	3.92	3.99	-0.07
1,501 元以上	2.53	2.48	0.05
其他	0.67	1.00	-0.33
不知道	14.11	18.32	-4.21

註：樣本數：2,427 戶

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心「臺灣寬頻網路使用調查報告」2012年3月。

統計圖的 編製方法 及基本原則

長條圖/直方圖

從性別角度來看，女性今年度電腦使用率呈現停滯狀態(75.2%)，男性則是持續上升(由100年的78.1%增為80.8%)，從而使女性落後男性的幅度擴大為5.6%個百分點。

長期來看，男性曾經使用電腦的比率由94年的68.7%增為101年的80.8%，八年增加12.1個百分點，也比女性10.5個百分點增幅略高一些。

表O兩性電腦使用率之歷年變化情形

	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年
男性	68.7	71.5	72.8	74.8	74.6	76.9	78.1	80.8
女性	64.7	68.7	69.2	71.9	70.7	74.3	76.7	75.2

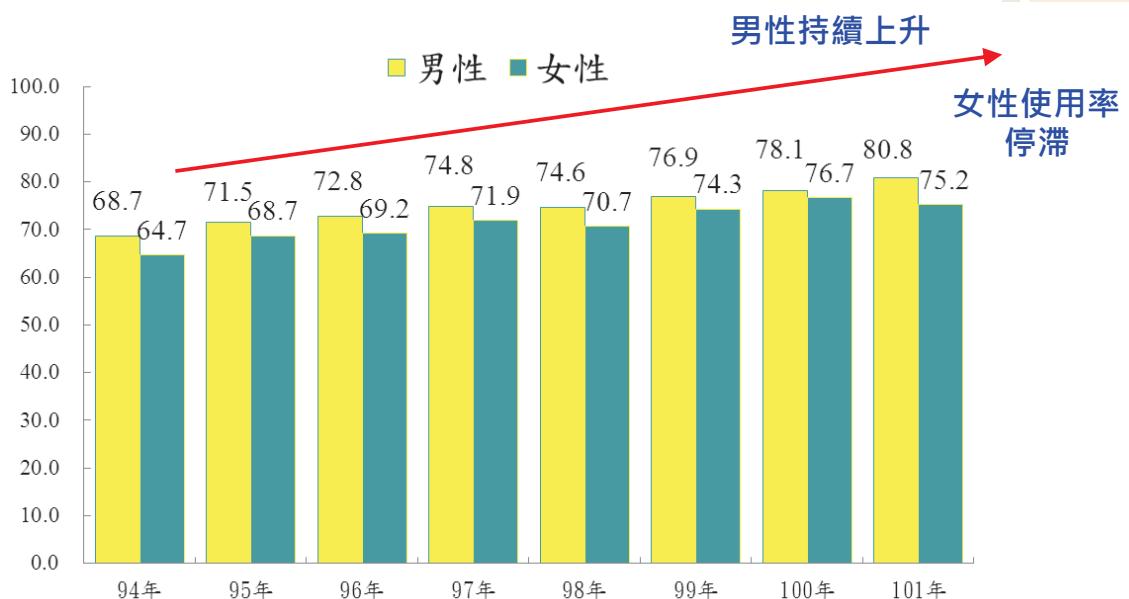
資料來源：行政院研究發展考核委員會，101年個人家戶數位機會調查報告，101年9月



文字或表格呈現
無法掌握全貌

長條圖/直方圖

圖O兩性電腦使用率之歷年變化情形

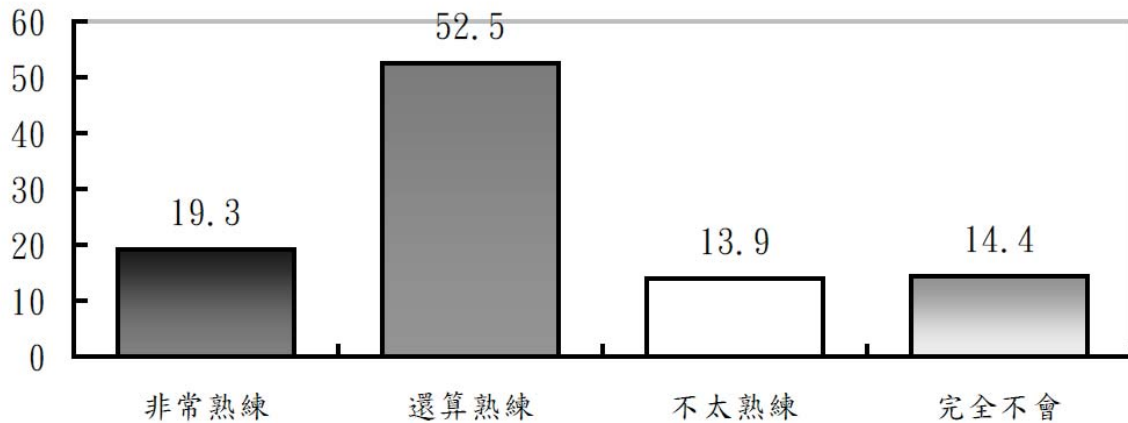


資料來源：行政院研究發展考核委員會，101年個人家戶數位機會調查報告，101年9月

圓餅圖

調查顯示，多數網路族知道如何使用文書軟體，比率達85.6%(19.3%非常熟練、52.5%還算熟練、13.9%雖會但不太熟練)，但也有14.4%完全不會。

圖O網路族文書軟體使用能力

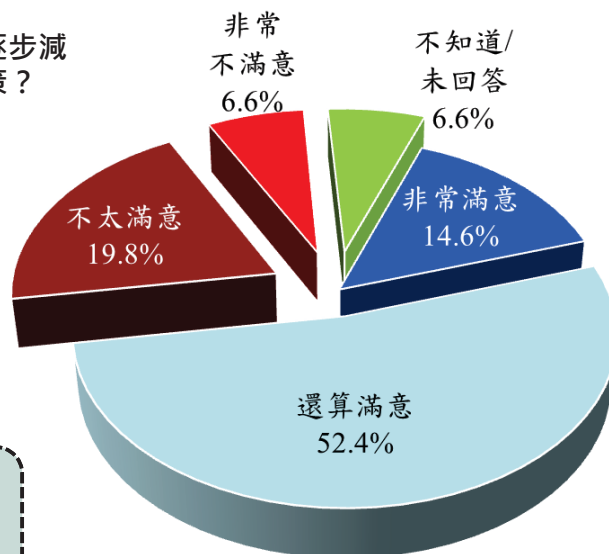


資料來源：行政院研究發展考核委員會，101年個人家戶數位機會調查報告，101年9月

45

圓餅圖

滿不滿意政府推動電子發票，逐步減少傳統發票對於紙張消耗的政策？



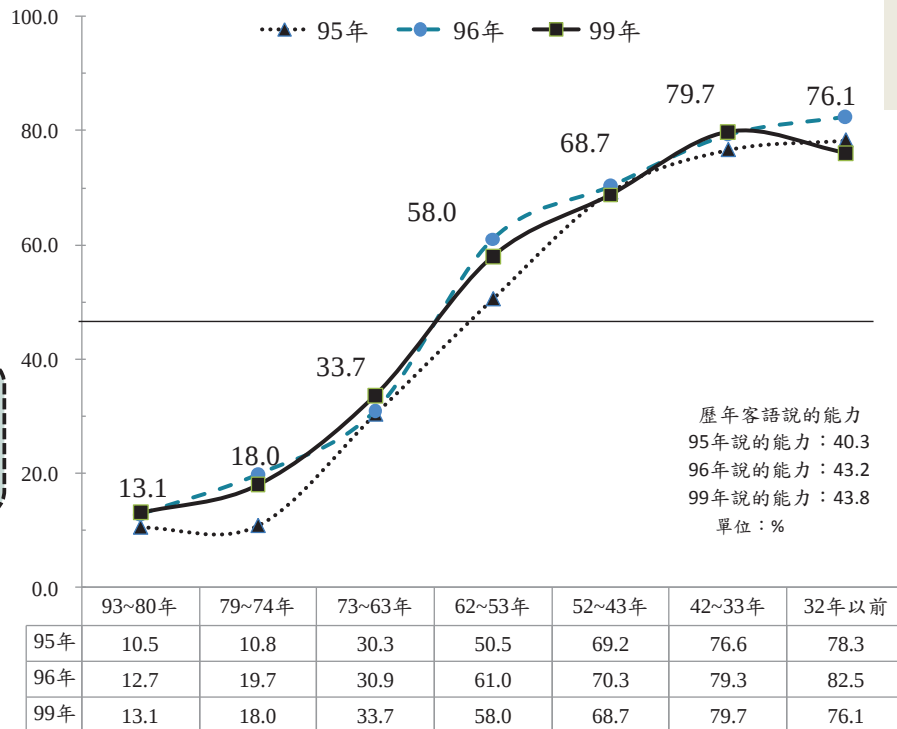
適用於：
類別資料
順序資料

資料來源：電子發票使用行為與態度調查_電話調查報告



折線圖

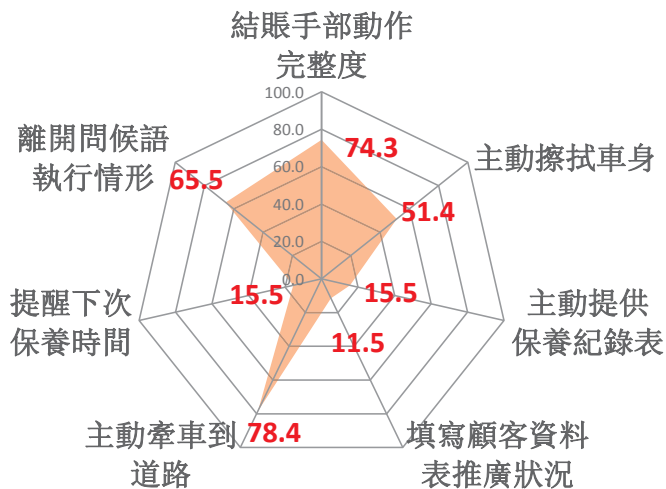
適用於：
時間數列資料



註1：說的能力=很流利的比例+流利的比例。
註2：95-96年以93年「全國客家人口基礎資料調查研究」之客家人眾分布結構加權推估。
註3：出生年劃分採92年調查時，0-12歲、13-18歲...等各年齡層樣本出生年為標準。
資料來源：95、96及99年度「臺灣客家人眾客語使用狀況調查研究」。

雷達圖

機車維修保養完成指標雷達圖



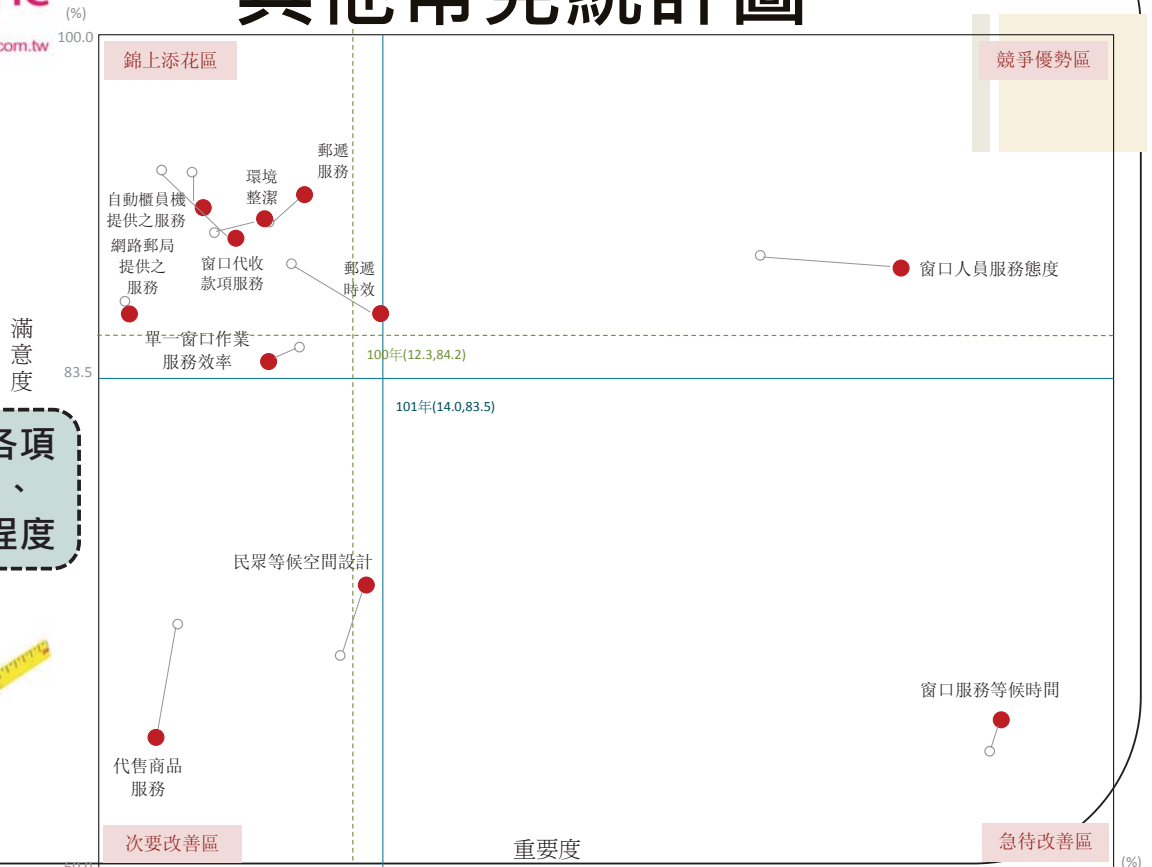
針對多項變數
進行評估的
綜合評價方法



其他常見統計圖

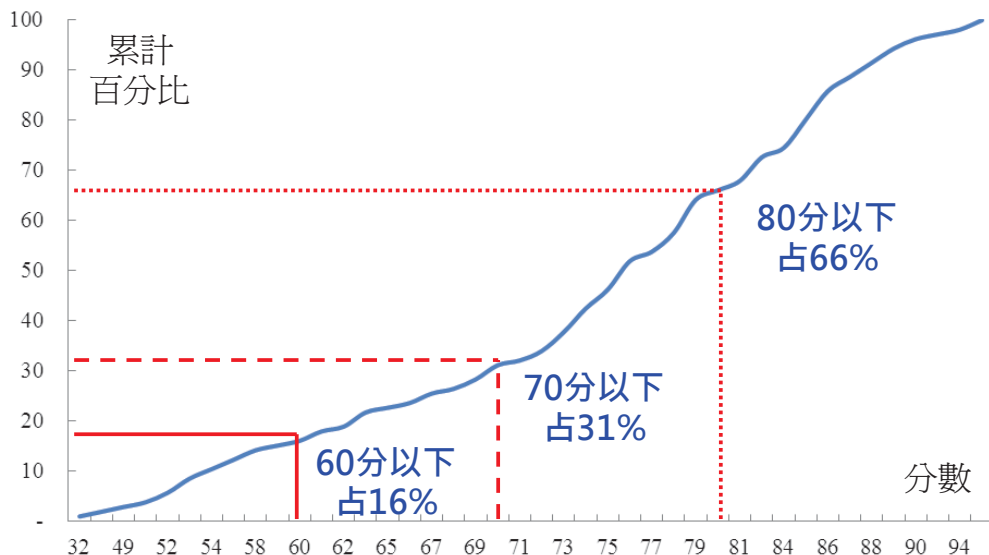
IPA分析圖

同時評估各項
服務內容、
產品重視程度



累積相對次數圖

典通大學統計系102學年度統計學期末考成績





調查報告 簡報的 製作原則

51

簡報設計原則-KISS

KeepItSimple, Stupid

- 訂好題目
- 列出大綱
- 架構重要觀念和關鍵字的關連性
- 加上創意
- 以視覺工具輔助說明
 - 數據
 - 圖表
 - 動畫

52

資料來源：台灣大學圖書資訊學系，謝寶媛網站<http://www.lis.ntu.edu.tw/~pnhsieh/lectures.htm>

善用標題

- 標題是每張投影片的主軸
- 簡潔有力地傳達每張投影片的重點
- 最好以5~9個字說明
- 投影片是大小標題的組合，是概念的串連
- 每項內容維持在一行，最多不超過兩行

53

資料來源：台灣大學圖書資訊學系，謝寶媛網站<http://www.lis.ntu.edu.tw/~pnhsieh/lectures.htm>

圖表的使用更勝文字

- 表勝於文，圖勝於表
- 圖表自己就能說故事
- 圖表只須標題，勿再加上文字解釋圖表
- 重要的資訊，要講的內容打在備忘稿

54

資料來源：台灣大學圖書資訊學系，謝寶媛網站<http://www.lis.ntu.edu.tw/~pnhsieh/lectures.htm>

Q&A



102年度行政機關民意調查研習會

B2.解讀調查結果

講座教授：蘇志雄副教授

致理技術學院會計資訊系副教授
致理技術學院市調研究中心主任

 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1



課程大綱

**解讀
調查
結果**

媒體與民意調查

無態度者的問題

民意調查的分析與詮釋

如何評價一個民調

民調對政治系統的影響

Q&A

2



3

我們面臨的狀況

- 報紙與電視是民眾得知民意調查的主要來源
- 大多數的民眾無法直接看到完整的調查報告
- 民意調查贊助機關可能具有預設目的
- 媒體利益衝突的問題，造成對“值得報導”有不同的定義及解讀
- 媒體的民意調查的報導並非完全可信(reliable)

4

媒體報導民調結果的標準

- 美國全國民意調查委員會(NCPP)

- 調查贊助者
- 訪問日期
- 調查訪問的方法
- 取樣的母體
- 樣本規模
- 如果調查報告內容依據的樣本數比總樣本數較小時(如跳題後)，次樣本(subsample)的大小描述
- 有關釋出資料的完整問卷措辭
- 所撰寫報告之結論中的資料百分比

5

媒體報導民調結果的標準

- 美國民意調查協會(AAPOR)

- 調查的贊助來源與執行單位
- 所使用問卷的精確用詞，包括那些可能影響訪問結果的訪問前說明，以及對訪員或受訪者的解釋
- 研究母體的界定，以及用來確認母體的抽樣清冊(sampling frame)的描述
- 樣本選擇程序的描述，明確的表示受訪者是透過研究者所選擇，或是受訪者全然地自己選擇
- 樣本規模，如果在應用上，包括樣本完成率(completion rate)與合格標準(eligibility)及選拔程序(screening procedures)的資訊
- 研究發現的正確討論，也包括抽樣誤差的估計，以及任何加權或估計程序使用的描述
- 研究結果是基於特定部分的樣本，而非全體樣本的描述
- 蒐集資料的方法、地點與日期

6

制定標準的有效性

- 這些規範的效果是十分有限的.....
 - 這些標準是用來規範調查機構或民調專家，而非媒體
 - 沒有設定在技術層面上可能影響民調結果之因素的說明或報告

7

新聞工作者應該詢問民調的20項問題：

- 誰執行民意調查？
- 誰支付民調？且為何要執行它？
- 在調查中，有多少民眾接受訪問？
- 如何選擇這些民眾的？
- 範圍為何：全國或地區？；團體為何：老師？律師？.....這些民眾從哪裡選擇的？
- 結果是基於所有訪問的回答？
- 誰應該接受訪問，但最後沒有？
- 甚麼時候執行的？
- 訪問如何執行？
- 如果調查在網際網路或是遍及全世界的網頁上執行會如何？
- 調查結果的抽樣誤差為何？
- 誰是在第一次就訪問到的？
- 其他何種的錯誤可能扭曲民調結果？
- 哪些問題被詢問？
- 訪問問卷的順序為何？
- 壓迫式民調(push poll)會如何？
- 在此主題上，有哪些其他民調已執行過的？他們說了同樣的事情嗎？如果結果不一樣，原因是甚麼？
- 我已經問了全部的問題。受訪者的答案聽起來不錯，則這樣的調查是正確的？對嗎？
- 既然存在上述所有可能的問題，我們到底該不該報導這則民調？
- 此民調值得報導嗎？

8

資料來源：Gawiser與Witt在NCPP
所贊助的小冊子



無態度(nonattitudes)的可能原因

- 主題對民眾而言沒有真正的意見
- 主題對民眾所關心的太遙遠
- 民眾對主題無知
- 現實世界尚不存在的主題(虛構的問題)
- 與訪員間素昧平生
- 問題的措辭或順序

篩選性問題(screening question)的使用

- 可使用篩選問題或是過濾問題，來區別有態度者及無態度者的受訪者：
 - 在社會規範可接受的方式下，讓受訪者說出他們對問卷不熟悉，使得該問題被跳過，減少無態度者比例。
 - 篩選性問題：
 - 您對這個法案有無意見？
 - 關於這個議題您考慮過嗎？

不能通過篩選性題目的受訪者，就不會被問到關於公共事務法案的事



11

無態度者和中立者

- 當強迫受訪者選擇態度(沒有中間選項)時，中立者的選擇模式和其他民眾的選擇模式可能不同，故是否有中間選項將影響受訪者的答案
- 有些民眾喜歡用“不知道”來隱藏自己真正的態度
- 篩選性問題容易鼓勵民眾刻意隱藏態度

12

回答的不穩定性和無態度者

- 如果測量所得是真正的態度，回答經過一段時間後仍應該會出現某種程度上的穩定性
- 運用一樣的民調問題，卻在不同時間點(短期)得到不一致的答案，可能是一種無態度的表徵
- 複雜議題的意見一定要使用多種版本的調查方式來評估

13

多變度指標(mushiness index)： 評估公眾對議題的不穩定性

- 議題所影響個人的程度
- 受訪者感覺對議題所了解的程度
- 受訪者在議題上和家人、朋友討論的程度
- 受訪者自己對議題可能的態度改變



14

(Yankelovich, Skelly, White)

民意調查 分析與詮釋



15

如何選擇要分析的項目

- 一般性民調用少數幾個題目是否能掌握問題的複雜性？
- 深度民調與一般性民調共通的難處：媒體不會完整報導
- 引用者引用民調的目的是在支持他們的立場

16

如何以民調資料觀察趨勢

- 確保主題相關的題目包含在多個不同時間進行的調查內
- 即使問卷題目不變，問卷順序改變也可能扭曲調查結果
- 抽樣清冊的定義及抽樣方式不能改變
- 用來完成訪問的方式與步驟不能改變
- 加題、刪題，都有可能造成影響

17

如何檢視不同次群體的受訪者意見

- 不同次群體的意見極有可能不一致
- 次群體的劃分會增加抽樣誤差，並降低樣本估計的信度(reliability)，分類越細、影響越大
- 創造“意識形態的次群體”是分析民意的普遍方式
 - 一般來說，你認為自己是自由派、中庸派、還是保守派？

18

當民調結果出現衝突時的判斷

- 有回答者和沒回答者的差異
- 電訪和面訪的差異
- 約訪的影響
- 題目措辭及順序的差異
- 樣本選取的差異
- 調查機構效應
-

19



20

如何評價一個民調

- 是否能測量出真正的意見或無反應？受訪者是否有可能接受訊息並對題目提出真正意見？受訪者是否有在完全無知的情況下承受提供答案的壓力？
- 研究者是否試圖過濾對題目缺乏態度的受訪者？
- 是否提供完整問卷？(確認順序、措辭)
- 是否完整交代抽樣方法？
- 是否完整交代贊助者與執行者？
- 民調的分析與詮釋(是否有利益？)

21



22

民調對政治系統的效益

- 民調提升了公眾的影響力(Cherington,1940)
- 民調提供了關於民眾偏好的資訊，使得政治上的領導者可以抵擋小團體假借大眾民意所製造的壓力(Meyer,1940)
- 民調讓政治議題成為公眾談論的焦點
- 讓民眾藉由民調結果察覺其他人的態度，進而改變自己的意見
 - 沈默螺旋理論(spiral of silence)
 - 多數無知理論(plurality ignorance)

23

使用民調形成政策的限制

- 民意調查不見得都能被轉化為政策
- 民調的意見可能分裂，使任何議題都沒有絕對多數
- 只關注民調結果，將忽略民意形成與修正的過程

24

Q & A



102年度行政機關民意調查研習會

B3.電腦輔助電話調查系統簡介與實作

講 座 教 授：楊雅惠 總 經 理

典通股份有限公司資深研究員兼總經理

 行政院研究發展考核委員會

 Statinc Company 典通股份有限公司

1



課程大綱

**電腦輔助
電話調查
系統簡介
與實作**

CATI系統簡介

各單位之CATI系統

訪員操作與功能說明

主管操作與功能說明

實作演練

Q&A

2



3

傳統紙筆訪談

傳統紙筆訪談的方式進行電話訪問(Paper and Pencil
Interviewing, PAPI)

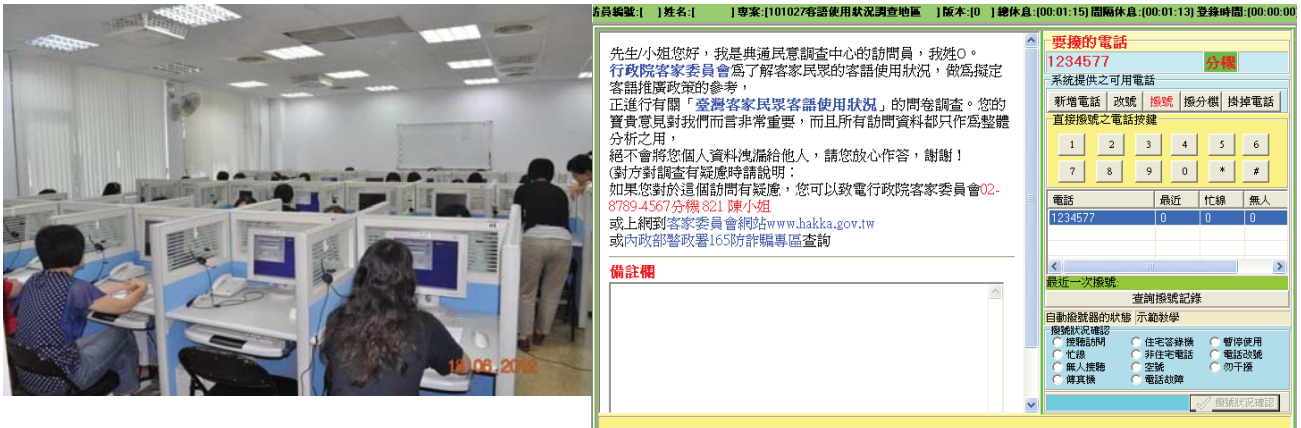


4

電腦輔助電話訪問系統

Computer Assisted Telephone Interview，簡稱CATI

結合電腦、電話設備及通訊科技於一體的電話訪問系統



5

電腦輔助不同訪問方法

CAMI：市場調查系統、網路調查系統

CAPI：面訪系統

→
平板電腦、WiFi



6



7

各單位之CATI系統

聯合報CATI系統

政治大學選舉研究中心CATI2000

輔仁大學統計系FJU-CATI

玉碼科技WIN-CATI

其他CATI系統

8

訪員操作與 功能說明



9

CATI系統功能(1)

- 電腦控制邏輯，減少訪員犯錯機會**提高效率**。
- 電腦根據問卷**邏輯控制**，題目顯示、跳題、題目隱藏，出現順序、動態等等；
- 即時**檢誤答案**，確保答案完整性、一致性、合理性。

題目

A6.您這位[91年(11歲)]出生的[兒子]的性別？

【請問這位[兒子]是男生/女生嗎？】

選項(單選)

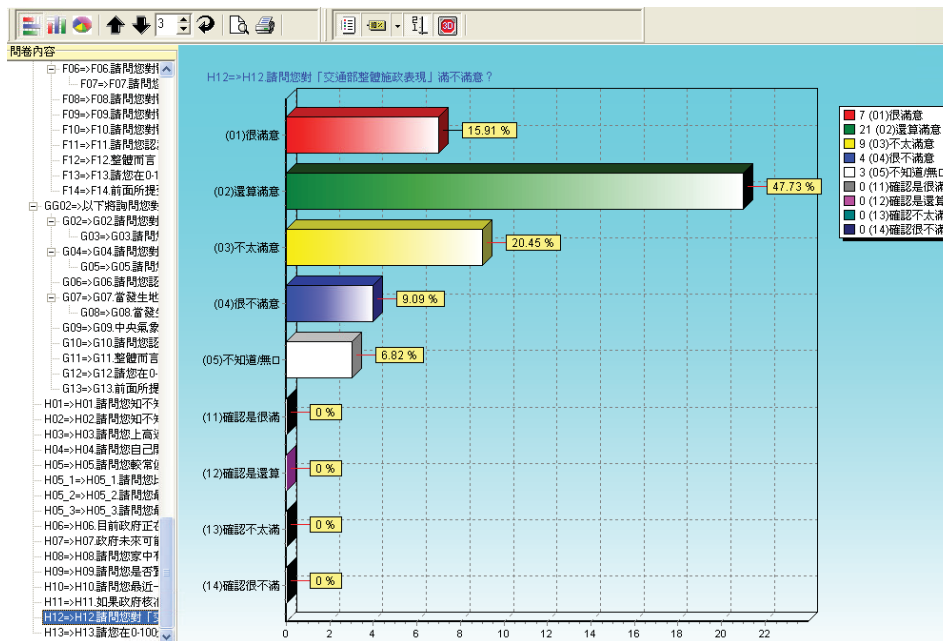
☐ (01)男性

☐ (02)女性

10

CATI系統功能(2)

- 數據立即編碼存檔於主機，即時統計分析。

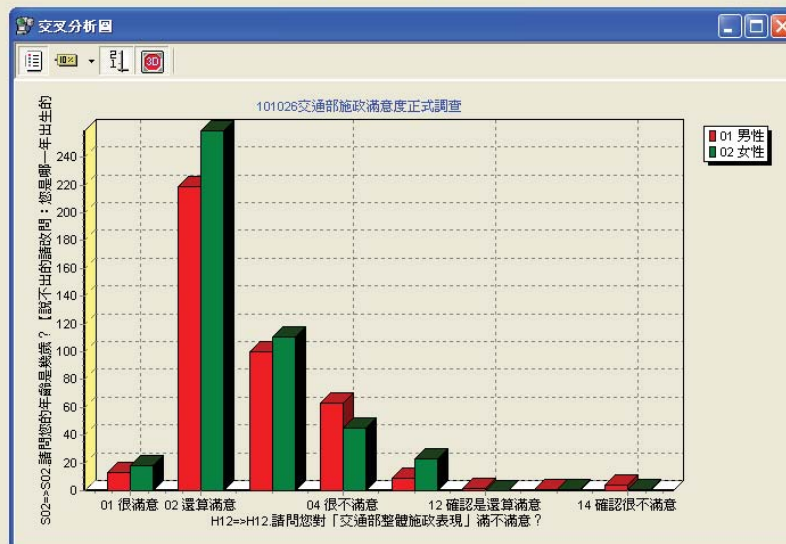


11

CATI系統功能(3)

- 數據立即編碼存檔於主機，即時統計分析。

H12=>H12 請問您對「交通部整體施政表現」滿不滿意?	01 很滿意	02 還算滿意	03 不太滿意	04 很不滿意	05 不知道/無意見	12 確認是還算滿意	13 確認不太滿意	14 確認很不滿意
S04=>S04 受訪者性別								
01 男性	13	219	100	63	9	2	1	4
02 女性	18	259	111	45	23		1	1
Sum	31	478	211	108	32	2	2	5



12

CATI系統功能(4)

- 不需列印紙本問卷，節省成本；CATI系統允許線上更改問卷內容，所有訪員電腦自動更新，答卷自動整合。

102010台灣寬頻網路使用調查-正式-記序

102010台灣寬頻網路使用調查-正式-SPSS 語法編輯程式

DATA LIST FILE = "E:\主" 累計0521成功錄本-1166筆-SPSS 資料編輯程式

Q57.7	Q57.8	Q58	Q59	Q60	Q61	Q62	編號	Q63	RBC_NO	PRO
1	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	大學	製造業	3964	20,001~40,000	3964	
2	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 901~1,000元	-	-	大學	批發及零售業	7241	20,001~40,000	7241	
3	-	-	-	-	高中/高職	退休	423	20,001~40,000	423	
4	-	-	-	-	-	-	11796	-	-	
5	-	光纖到府 (FTTH) 家中網路 (家戶內的 不知道	-	-	回答	回答	8873	不知道	8873	
6	-	-	-	-	-	-	45008	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	42008	-	-	
8	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 1,001~1,115	-	-	小學	農、林、漁、牧	31393	20,001~40,000	31393	
9	-	-	-	-	國中	待業/無業	26414	20,001~40,000	26414	
10	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 不知道	-	-	高中/高職	農、林、漁、牧	26204	20,001~40,000	26204	
11	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 1,001~1,115	-	-	高中/高職	自由業	25866	40,001~60,000	25866	
12	-	-	-	-	小學	農、林、漁、牧	24165	收入不穩定	24165	
13	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	高中/高職	運輸及倉儲業	23893	40,001~60,000	23893	
14	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 251~400元	-	-	國中	其他服務業	23620	40,001~60,000	23620	
15	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 401~500元	-	-	高中/高職	農、林、漁、牧	23536	20,001~40,000	23536	
16	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 不知道	-	-	國中	農、林、漁、牧	23530	20,001~40,000	23530	
17	-	光纖到府 (FTTH) 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	國中	農、林、漁、牧	22620	40,001~60,000	22620	
18	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	大學	公共行政及國防	22256	100,001~150,000	22256	
19	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 651~750元	-	-	小學	農、林、漁、牧	21898	100,001~150,000	21898	
20	-	行動電信網路 (個人隨身 免費	-	-	資料	公共行政及國防	21707	40,001~60,000	21707	
21	-	行動電信網路 (Cable 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	高中/高職	製造業	21616	40,001~60,000	21616	
22	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 751~900元	-	-	高中/高職	製造業	20439	60,001~80,000	20439	
23	-	-	-	-	小學	待業/無業	20163	沒有收入	20163	
24	-	ADSL 家中網路 (家戶內的 651~750元	-	-	資料	製造業	19047	20,001~40,000	19047	
25	-	-	-	-	高中/高職	醫療保健及社會	19286	40,001~60,000	19286	
26	-	-	-	-	國中	待業/無業	18720	20,001~40,000	18720	
27	-	ADSL 個人網路 (個人隨身 751~900元	-	-	大學	製造業	17906	80,001~100,000	17906	
28	-	區域網路 (LAN) 個人網路 (個人隨身 501~650元	-	-	研究所及以上	運輸及倉儲業	17919	80,001~100,000	17919	

13

CATI系統功能(5)

- 按人口分佈自動產生電話號碼隨機樣本、提供各種抽樣演算法、過濾電話號碼 (如空號、營業用等)、電腦即時錄音、根據訪員的技能 (如客話) 指定約訪。

設定約訪時間

2013/ 5/29 22 時 49 分

約訪者姓名

約訪對象

☒ 受訪者本人 ☐ 訪員自行約訪

☐ 非受訪者本人

確定 放棄

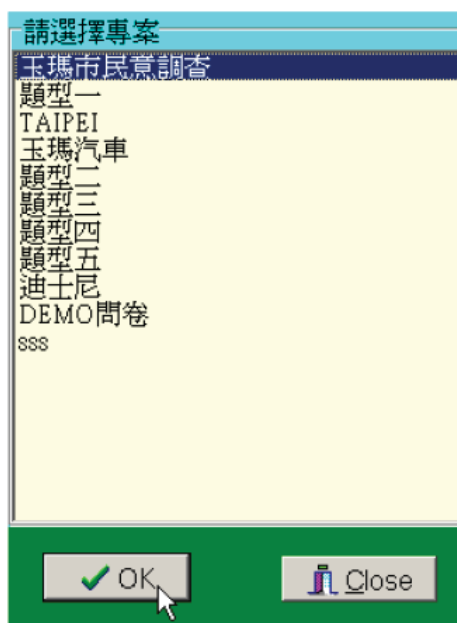
14



15

CATI系統管理功能(1)

- 電訪員**管理更靈活**，依據個別電訪員指定調查專案。



16

CATI系統管理功能(2)

- 全國各縣市、鄉鎮市區電話號碼資料庫。

系統抽樣、簡單隨機抽樣、分層比例隨機抽樣、尾數1-4碼隨機抽樣等



17

☐ 點選後, 資料(依比例順序分配)會改為(依比例亂數分配) 0

行政區	資料數	資料數/總數	觀察數	樣本比例	應抽樣數	成功數	加抽數
▶ 臺灣省基隆市		2.21%	15	2.15%	0	0	
臺灣省台北縣		20.46%	143	20.46%	0	0	
臺灣省宜蘭縣		2.54%	18	2.58%	0	0	
臺灣省桃園縣		8.73%	61	8.73%	0	0	
臺灣省新竹市		2.03%	14	2.00%	0	0	
臺灣省新竹縣		1.97%	14	2.00%	0	0	
臺灣省苗栗縣		3.28%	23	3.29%	0	0	
臺灣省台中市		4.87%	34	4.86%	0	0	
臺灣省台中縣		9.60%	67	9.59%	0	0	
臺灣省彰化縣		7.83%	55	7.87%	0	0	
臺灣省南投縣		3.59%	25	3.58%	0	0	
臺灣省雲林縣		3.94%	28	4.01%	0	0	
臺灣省嘉義市		1.61%	11	1.57%	0	0	
臺灣省嘉義縣		3.42%	24	3.43%	0	0	
臺灣省台南市		3.69%	26	3.72%	0	0	
臺灣省台南縣		5.76%	40	5.72%	0	0	
臺灣省高雄縣		6.47%	45	6.44%	0	0	

CATI系統管理功能(3)

- 依需求任意變數皆可線上即時控制配額。

示範教學中

訪員編號: [] 姓名: [] 專案: [101027有語使用狀況調查地區] 版本: [0] 總休息: (00:00:30) 間隔休息: (00:00:28) 登錄時間: (00:00:00)

示範教學 開始訪問 選項確認 資料處理 其它功能 中止訪問 約訪 更改答案 資料Q&A 關閉程式

題號: A1

題目

A1. 為了訪問上的需要, 請問您這裡是住家嗎?

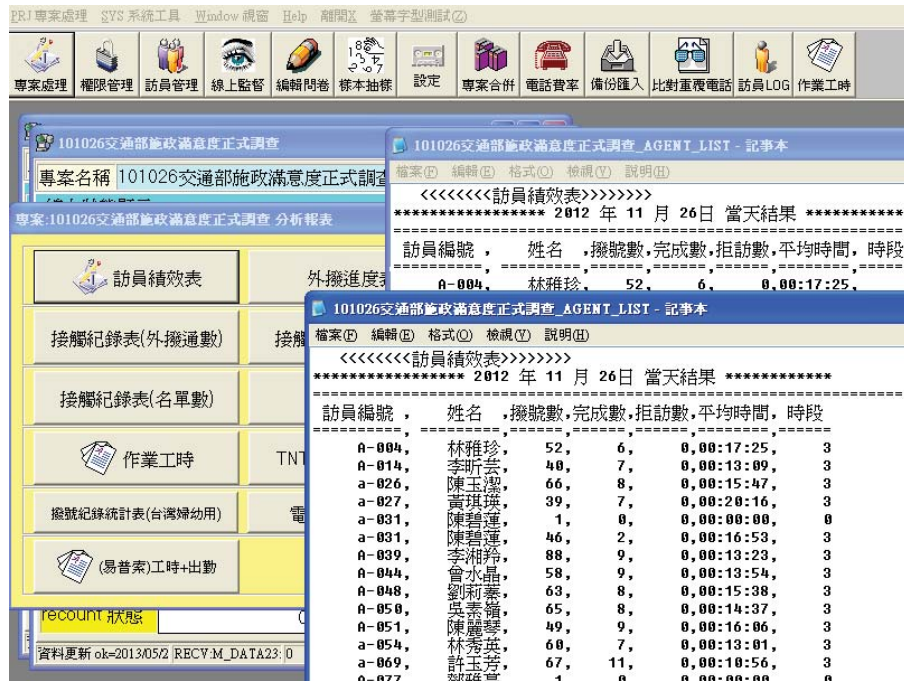
A7. 由於您這支電話是由電腦自動選擇的, 請問您這支電話是在哪一個縣市?

選項(單選)

☐ (01) 新北市 [額滿] => 配額: (-1/0)	☐ (02) 臺北市 [額滿] => 配額: (-1/0)	☐ (03) 臺中市 [額滿] => 配額: (-1/0)
☐ (04) 臺南市 => 配額: (-1/336)	☐ (05) 高雄市 => 配額: (-1/81)	☐ (06) 宜蘭縣 => 配額: (-1/273)
☐ (07) 桃園縣 => 配額: (-1/350)	☐ (08) 新竹縣 => 配額: (-1/550)	☐ (09) 苗栗縣 => 配額: (-1/1100)
☐ (10) 彰化縣 => 配額: (-1/255)	☐ (11) 南投縣 => 配額: (-1/54)	☐ (12) 雲林縣 => 配額: (-1/211)
☐ (13) 嘉義縣 => 配額: (-1/353)	☐ (14) 屏東縣 [額滿] => 配額: (-1/0)	☐ (15) 臺東縣 => 配額: (-1/34)
☐ (16) 花蓮縣 [額滿] => 配額: (-1/0)	☐ (17) 澎湖縣 => 配額: (-1/50)	☐ (18) 基隆市 => 配額: (-1/414)
☐ (19) 新竹市 => 配額: (-1/216)	☐ (20) 嘉義市 => 配額: (-1/468)	☐ (21) 金門縣 => 配額: (-1/50)
☐ (22) 連江縣 => 配額: (-1/50)	☐ (95) 未回答【結束訪問】 => 配額: (-1/50)	☐ (99) 不是住家/公司 => 配額: (-1/0)

CATI系統管理功能(4)

- 即時掌握電訪員出勤狀況、每日績效、撥號狀況、薪資核發等。



The screenshot displays the Statinc CATI system interface. The main window shows a list of interviewers and their performance data for the date 2012年11月26日. The interface includes a menu bar with options like 專案處理, 權限管理, 訪員管理, 線上監督, 編輯問卷, 樣本抽樣, 設定, 專案合併, 電話費率, 備份匯入, 比對重複電話, 訪員LOG, and 作業工時. The main content area is divided into two panes. The left pane shows a list of interviewers with columns for 訪員編號, 姓名, 撥號數, 完成數, 拒訪數, 平均時間, and 時段. The right pane shows a detailed view of the interviewers' performance, including a table of their daily results.

訪員編號	姓名	撥號數	完成數	拒訪數	平均時間	時段
A-004	林雅珍	52	6	0	0,00:17:25	3
A-014	李昕芸	40	7	0	0,00:13:09	3
A-026	陳玉潔	66	8	0	0,00:15:47	3
A-027	黃琪瑛	39	7	0	0,00:20:16	3
A-031	陳碧蓮	1	0	0	0,00:00:00	0
A-031	陳碧蓮	46	2	0	0,00:16:53	3
A-039	李湘玲	88	9	0	0,00:13:23	3
A-044	曾水晶	58	9	0	0,00:13:54	3
A-048	劉利泰	63	8	0	0,00:15:38	3
A-050	吳素蘭	65	8	0	0,00:14:37	3
A-051	陳麗琴	49	9	0	0,00:16:06	3
A-054	林秀英	60	7	0	0,00:13:01	3
A-069	許玉芳	67	11	0	0,00:10:56	3
A-077	鄭瑞宜	1	0	0	0,00:00:00	0

19

CATI系統優點

- 速度快
- 效率高
- 成本低
- 更具科學性
- 調查品質維持
- 訪員易管理



20



21

電訪人員應嚴守的原則

誠實

中立

不發怒

“請問”
“您”

“是的”
“我了解”

對不起我不
能發表意見

22

誠實原則

- 不未經訪問捏造數據。（單位或項目）
- 不擅改受訪者的答案。
- 不自行縮減詢問的項目。
- 不對受訪者做不實的承諾。



23

中立原則

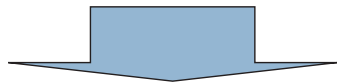
- 進行訪問時，嚴守「發問→聆聽→勾選答案」之分際。
- 不與受訪者討論自身的想法。
- 不對受訪者的答案加以評論。
- 不以言語、音調影響受訪者的答案。



24

何種狀況會讓訪員想抓狂

■受訪者惡言相向



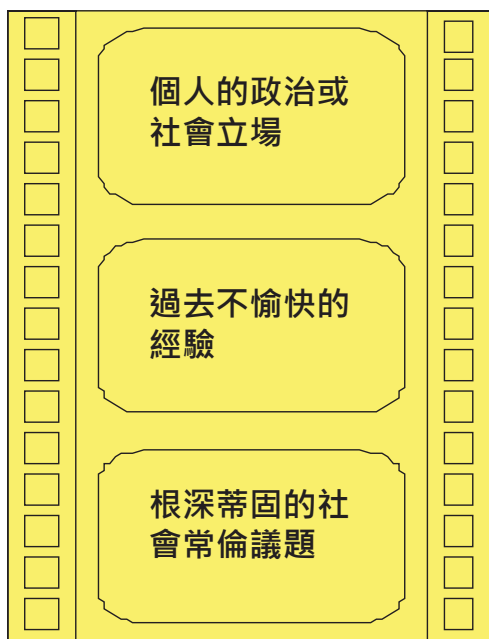
可能的原因有.....

- 1.受訪者自身的涵養
- 2.受訪者對特定議題反感
- 3.訪問時機不對
- 4.訪員的表達及態度不對

一笑置之吧!

25

何種議題會讓受訪者反感



強調中立立場、讓受訪者知道我們理解他的立場、告知對方訪員的工作及權限

表達抱歉之意、適度安慰、設法讓受訪者停止回憶不愉快的經驗、若需要，表示會代為轉達

表示僅為統計研究，並無他意、言語中表達對該項議題的寬廣態度

26

不適當的訪問時機

■ 因一般狀況

如：pm9點半後不宜訪問老人、小孩及鄉下地區

pm6-7點不宜訪問家庭主婦

pm1-3點不宜訪問老人、小孩

白天不宜訪問上班族



致歉!

約訪!

■ 因個人因素

如：打斷要事

正與人爭執

27

不適當的訪問態度

- 急於進行訪問，忽略受訪者的疑慮
- 讓受訪者有被逼問的感覺（受訪者答案文不對題時，可能是受訪者不了解題意，反覆重複相同內容並無助益，應嘗試說明題意）
- 音調太急、聽起來意興闌珊、聽起來無善意

儀容及笑容不只對面訪重要，
對於電話訪問也同等重要！！

28

禮貌原則

- 常說「請問您」、「麻煩您」、「謝謝您」、「很抱歉」
- 以「xx先生/小姐」稱呼（不要稱呼「太太」）
- 音調柔軟、速度中等
- 謹記，要「微笑」！
- 讓受訪者微笑掛電話！

29

聆聽時的用語

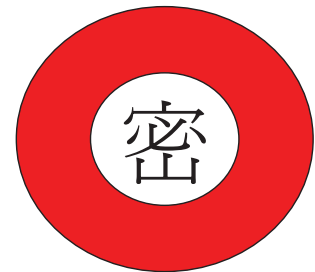
- 「是的」
- 「我了解」
- 輕聲說「嗯」、「喔」
- 重複受訪者說的重要詞彙，如「您是說事後沒有和您聯絡」

聆聽時的用語讓受訪者感覺訪員專心在聆聽，
且了解受訪者的想法

30

不能洩漏的資訊

- 訪員的個人資料，如住處、私人電話...等。
- 有時特定樣本調查會要求訪員告知身分，但亦僅止於「姓」。
- 調查結果。
- 問卷內未揭露的其他調查目的。
- 其他受訪者的答案。
- 其他與調查議題無關的資訊。



31

滿意度的追問方式

- 「**先問方向、再問強度**」原則

整體而言，請問您對xxxx滿不滿意？

➤ 不知道耶！

請問您覺得偏向滿意？還是偏向不滿意？

➤ 還可以啦！

您覺得算「還算滿意」？還是「非常滿意」？

➤ 滿意吧！不到非常滿意啦！

32

其他注意事項(1)

- 無人接聽電話以8響原則
- 音調需自信、清晰
- 不要問受訪者「願不願意」接受訪問
- 使用受訪者熟悉的語言進行訪問
- 用和受訪者相同的速度說話
- 若受訪者的答案可疑，請迂迴地套問答案之真實性，若受訪者堅持，請依受訪者之回答勾選答案，切勿代為勾選。

33

其他注意事項(2)

- 不打斷受訪者的話，給受訪者充分時間回答
- 不讓受訪者空等
- 不掛受訪者電話，若不小心斷線一定要再重撥致歉
- 要比受訪者晚掛電話
- 不邊吃東西邊訪問
- 不提供不完整或不正確的訊息
- 全程保持微笑
- 不偏離主題

34

其他注意事項(3)

- 在約定時間回電（切忌放受訪者鴿子！！）
- 準備充分（包含相關資料）- 想像自己是受訪者，會想知道什麼？
- 不要把受訪者的合作當作理所當然～常懷感謝心
- 用專業、誠懇的語調說話，避免像唱歌式的音調，適度的斷句非常重要！
- 在通話中紀錄答案，而非通話後才紀錄
- 自行紀錄成績

35

其他注意事項(4)

- 若遇申訴事項，可依下列兩種方式處理：
 - 1.提供窗口電話
 - 2.留下受訪者資訊，轉交承辦單位處理（姓名、申訴事項或建議、聯絡電話）

紀錄事項應包含：是什麼？何時？如何？為什麼？
哪裏？誰？



注意

不要給受訪者不當的承諾或聯想

36



37

Q & A



38



102年度行政機關民意調查研習會

B4.委外調查招標實務 與民意調查資料庫



主講人
行政院研考會研究發展處
林嘉琪 科長

1

行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



課程大綱

委外
調查
招標
實務

招標前確認事項

招標文件撰擬

廠商企劃書評選重點

委託調查期間之監督

調查報告之審查與收受

民意調查資料庫之介紹

2

行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



一、招標前確認事宜

採購金額

- 採購方式（採購法規定）

採購標的

- 調查內容
調查對象/樣本數
調查方式
調查時間
調查報告

3



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



一、招標前確認事宜：採購金額（一）

採購金額與採購方式

公告金額以上

未達公告金額

小額採購

4



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



一、招標前確認事宜：採購金額（二）

■ 公告金額以上（100萬元以上）

—公開招標：

以公告方式邀請不特定廠商投標

—限制性招標：

- 依採購法第22條第1項第9款(委託專業服務、技術服務或資訊服務，經公開客觀評選為優勝者)，得不經過公告程序，邀請2家以上廠商比價或僅邀請1家廠商議價。
- 組成採購評選委員會辦理評選(民調委外較常採最有利標)。

5



一、招標前確認事宜：採購金額（三）

■ 未達公告金額(未達100萬元)

—公開徵求廠商提供書面報價或企劃書，於主管機關(工程會)之資訊網路或刊登於政府採購公報，以取得3家以上廠商之書面報價或企劃書，擇符合需要者辦理比價或議價。

--符合採購法第22條第1項各款規定，得採限制性招標

—辦理評審事宜

■ 小額採購(10萬元以下)

—公告金額十分之一以下採購之招標，得不經公告程序，逕洽廠商採購，免提供報價或企劃書。

6



一、招標前確認事宜：採購標的（一）

■調查內容

➤主題

內、外部顧客服務滿意度調查

對特定政策議題之看法：政策形成前、政策執行後

➤問卷設計

➤調查次數與題數

7



一、招標前確認事宜：採購標的（二）

■調查對象（母體）

- 一般民眾（不特定之中華民國國民，如民眾施政滿意度調查）
- 特定族群（特定身份/年齡/性別/居住區域/職業之族群，如榮民對輔導會就養服務滿意度調查）

■樣本數 → 決定抽樣誤差

樣本數850

✓在 95%的信心水準下，約±3.5個百分點

樣本數1068

✓在 95%的信心水準下，約±3.0個百分點

8



一、招標前確認事宜：採購標的（三）

調查方式	調查時間	調查報告
電話訪問 臨櫃訪問 登門面訪 郵寄問卷 網路調查	配合調查方式 配合調查題項 是否具急迫性	報告格式 統計分析方法 紙本 電子檔 原始資料

9



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



一、招標前確認事宜：採購標的（四）

■其他應確認事項

是否包含其他服務項目

- 新聞稿撰擬
- 新聞露出
- 記者會、頒獎典禮
- 廣宣活動

10



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



二、招標文件撰擬



11



二、招標文件撰擬：投標須知（一）

- 採購案名稱
- 法令依據及相關規定
- 採購金額
- 是否訂底價
- 是否允許廠商轉包或共同投標
- 領標相關規定

12



二、招標文件撰擬：投標須知（二）

- 領標期間
- 領標方式(是否為電子領標)
- 投標截止日期
- 投標方式
- 投標文件有效期
- 資格標開標時間及地點
- 本案決標原則(最低標或最有利標)

13



二、招標文件撰擬：企劃書徵求文件（一）

- 專案名稱
- 調查主旨
- 調查內容:是否含題項設計
- 調查需求：母體、樣本、調查方法、前測、調查時間、統計方法、報告格式內容
- 調查費用：題次或個案
- 企劃書製作規格：頁數、字形、行距、附件

14



二、招標文件撰擬：企劃書徵求文件（二）

- 企劃書內容→P. 19
- 企劃書評審項目及標準→P. 20
- 評審作業流程：資格審查→企劃書內容審查
- 決標與簽約
- 其他有關事項

15



二、招標文件撰擬：契約書（一）

- | | |
|----------|--------|
| ■採購案名稱 | ■有效樣本數 |
| ■契約文件及效力 | ■調查方法 |
| ■委託服務範圍 | ■調查時間 |
| ■調查對象 | ■問卷之研擬 |

16



二、招標文件撰擬：契約書（二）

- 執行時程及期限
- 調查報告及表報內容
- 其他相關服務
- 履約期間
- 契約價金與支付方式、條件
- 履約管理(雙方應配合事項)

17



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



二、招標文件準備：契約書（三）

- 保密事項（個人資料保護法）
- 智慧財產權之規定
- 罰則
- 投標須知、企劃書徵求文件及廠商提出之企劃書均列為契約書之附件，為契約書之一部分。

18



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



三、廠商企劃書評選重點（一）

廠商企劃書建議內容

- 廠商簡介：包括民意調查執行經驗、訪員人力配置、設備規模等。
- 調查主旨：包括緣起與目的
- 調查設計：包括問卷題項內容、調查方法、抽樣設計等
- 訪問過程督導規劃
- 資料分析工具與步驟
- 計畫人力組成、分工
- 調查經費之預算配置
- 需機關提供之行政支援項目
- 相關參考資料：計畫人員姓名、現職、學經歷及民意調查執行經驗

19



三、廠商企劃書評選重點（二）

企劃書評選要項

- **廠商信譽及履約能力**
廠商承接類似專案經驗、如期如質執行調查與繳交報告的能力、突發性臨時性調查的配合度等
- **調查設計**
調查方法、抽樣清冊、抽樣設計等
- **調查執行**
電訪或其他調查方式設備（軟硬體）、訪員人力配置與訓練、資料處理與分析檢定等
- **經費配置合理性**
費用估算及成本分析之合理性等
- **計畫主持人及主要工作人員經驗與能力**
相關人員對於調查專案的瞭解程度、相關議題調查的經驗與實績等

20



三、廠商企劃書評選重點（三）

評選注意事項

- 各評分項目的比重
- 現場簡報及答詢是否納入評分
- 廠商調查實績之驗證
- 廠商屬性與機關需求是否相符（市調與民調之差異性）
- 訪員之組成、經驗、背景及穩定度
- 對調查需求及內容的瞭解掌握程度
- 調查研究態度是否認真嚴謹
- 提供其他服務之能力（問卷設計、結果發布、媒體活動等）

21



四、委託調查期間之監督

- 問卷內容之溝通、設計及定稿
- 調查機構內部工作會議之參與
- 前測及調查內容之修正
- 執行調查時派員實地督導
- 調查報告內容之持續溝通與修正

22



五、調查報告之審查與收受

- 確認調查執行時程及期限符合契約書規定
- 確認調查報告內容格式符合契約書規定
- 視需要邀請學者專家參與審查
- 視情況要求依審查意見酌作調整修正
- 予以綜合評價作為續行合作之參考

23



六、民意調查資料庫介紹

■ 依據

- ✓ 「行政院所屬各機關民意調查作業要點」第十點

■ 網址

<http://pm3.rdec.gov.tw/pm37/peace1.asp>

■ 權限

- ✓ **調查計畫承辦單位**：民調計畫及民調報告之摘要建檔及報表、查詢等功能。
- ✓ **部會審核窗口**：民調計畫及民調報告摘要建檔、審核及報表、查詢等功能。

24



六、民意調查資料庫介紹

■填報內容

政策性民意調查計畫

■以下類別調查請自行留供參考，毋須填報：

☆機關之人民陳情

☆政風案件

☆學員滿意度調查

25



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



六、民意調查資料庫：作業時程

民意調查計畫摘要提報

每年度1月31日前

2月至3月上旬

承辦單位提報

部會
審核

研考會
審議

各部會據
以執行

民意調查報告摘要提報

計畫執行完畢（年度中各時程，次年度1月底前提報）

承辦單位提報
摘要及電子檔

部會
審核

結案

26



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan



六、民意調查資料庫：新增計畫摘要（一）

27



六、民意調查資料庫：新增計畫摘要（二）

4. 如全部填寫完成，並確認無須再修改時，請將「完成填報」勾選起來，以利審核人員作業。

3. 逐項填入計畫內容後，按存檔即可將資料上傳。



六、民意調查資料庫：查詢

29



六、民意調查資料庫：報告摘要建檔（一）

30

六、民意調查資料庫：報告摘要建檔（二）

- 報告電子檔案大小限制在10MG以內。
- 確認填寫完畢，勾選「完成填報」欄位。
- 報告摘要一旦經部會審核人員審查確定後，部會便不能再更改資料。

六、民意調查資料庫：部會審核（一）

六、民意調查資料庫：部會審核（二）

民意調查結果資料庫 - Microsoft Internet Explorer

網址 (U) http://pm3.doe.gov.tw/pm37/peace1.asp

民意調查 民意調查 (計畫)：摘要建檔 → 部會審核 → 研考會審核 報表 查詢 結束
民意調查 (報告)：摘要建檔 → 部會審核 報表

年度 96年度 確定

內政部民意調查計畫審查一覽表

計畫編號	調查名稱	主辦機關	計畫年度	計畫審查
09602001	國民生計狀況調查	統計處	96	☒ 已審查
09602002	民眾對內政部施政滿意度調查	內政部 (統計處)	96	☐ 已審查

確定

3. 點選欲審核計畫，會出現如下頁計畫摘要表，逐一審核計畫摘要內容。

4. 審核確定完成後，請將「已審查」的欄位勾選起來，按「確定」即完成該筆計畫審核。

33

六、民意調查資料庫：部會審核（三）

民意調查結果資料庫 - Microsoft Internet Explorer

網址 (U) http://pm3.doe.gov.tw/pm37/peace1.asp

民意調查 民意調查 (計畫)：摘要建檔 → 部會審核 → 研考會審核 報表 查詢 結束
民意調查 (報告)：摘要建檔 → 部會審核 報表

內政部96年度民意調查計畫摘要表

計畫編號	09602001
調查名稱	國民生計狀況調查
主辦機關/單位	統計處
主管機關	內政部
委託調查機關	☐ 自行辦理 ☒ (機關名稱) (與民間調查機構合作辦理)
計畫主持人	另定
核定調查日期	自96年5月1日至96年5月25日
預算經費	0 元
經費來源	視樣本大小及調查項目多少決定。
調查目標	年滿20歲以上之國民。
調查目的	瞭解國民對生活的滿意程度、未來生活意願、政府應加強辦理的工作、特急本部及政府相關單位應注意之事項。
主要調查內容	一、國人基本資料。 二、對目前各層面生活的滿意程度。 三、最近一年生活上重大改變。 四、未來生活意願。 五、政府應加強辦理工作。 六、對內政部施政滿意度。 七、其他。
抽樣方法	☐ 簡單隨機抽樣 ☐ 系統抽樣 ☒ 分層隨機抽樣 ☐ 配額取樣 ☐ 立意取樣 ☐ 雪球取樣 ☐ 其他 (在信賴度為95%，誤差不超過±1.55%，抽出樣本4,000)
調查方式	☒ 電話訪問 ☐ 郵寄問卷 ☐ 面對面訪問 ☐ 現場分發問卷 ☐ 其他
本案聯絡人	姓名 林玲 職稱 內辦人員 服務單位 統計處 電話 02-2350-5355 傳真 02-2397-6861 E-mail

- 若審核人員於審核時發現計畫摘要內容有需修正者，得請承辦人自行上網修改，或由審核人員協助修改。
- 「已審查」的欄位勾選後，且按「確定」送出之後，該計畫摘要即被鎖住，機關便無法再修改。

34



簡報完畢

敬請指教



行政院研究發展考核委員會
Research, Development, and Evaluation Commission, Executive Yuan