

調查研究機構簡介

中央研究院調查研究工作室 電話訪問室

杜素豪* 胡克威** 周秋美***

壹、成立

電話訪問調查以電話訪問來蒐集資料，廣泛地配合最尖端電腦科技的應用，是近一、二十年來社會科學在資料蒐集法上發展最快速的方法。在台灣，經過了經濟上的快速發展與政治上的解嚴，在國富民豐、民智大開，且電話用戶普及率已達 98% 的情況下，以電話訪問調查為主要營利方式之民意調查、或市場調查公司如雨後春筍似地接連產生。無論是由了解市場中消費者需求，或者是作為政府施政與政客掌握民意動態來看，電話訪問調查已是目前台灣社會中，使用的最為普遍的社會科學資料收集方法。

中央研究院調查研究工作室在八十二年成立之初便已認識到電話訪問調查在台灣學術研究上發展的可能性，而有意規劃電話訪問調查

* 作者現任中央研究院調查研究工作室助研究員。

** 作者現任中央研究院調查研究工作室副主任。

*** 作者現任中央研究院調查研究工作室研究助理。

設施。雖然在一般的認知中，學術性調查研究電話訪問由於問卷較長，而不能如訪問內容較減短之民意調查一樣，以電話為訪問調查工具，從而限制了電話訪問調查在學術研究中發展的空間。然而，在社會經濟快速的變遷中，面訪的困難度也在日漸增加中。在人際間的信任度日漸降低，且個人隱私權之觀念日增，而調查成本大幅度增加的情況下，都使得台灣的學術界有必要重新認識面訪調查之限制，以及電話訪問調查在學術研究上的可行性。我們可以斷言以電話訪問代替或輔助面訪調查將是未來調查研究發展的重要趨勢，而電訪調查方法之研發也將是本室所面對的主要課題之一。

中央研究院調查研究工作室之電訪室在成立之初只設有十二線電話，完全是以傳統紙筆訪談的方式進行電話訪問（PAPI）。由於此種電話訪問方式只是透過電話進行訪問，在抽樣、問卷編印與過錄、資料輸入、以及訪員資料管理上均仍維持相當傳統的人工處理方式，相當程度地影響電話訪問執行的效率。本室於是在民國八十五年七月建置了規模為具備十二線電話訪問工作站的電腦輔助電話訪問系統（CATIS）。當年十二月首次協助院內研究人員舉辦以 CATIS 執行的電話訪問調查計畫。之後於八十六年四月將原有電腦輔助電話訪問系統中的十二個工作站擴大為現在的十六個工作站。

貳、CATIS 之優點：

在經過了這一、兩年來的運作，電腦輔助電話訪問系統（CATIS）之優點逐漸突顯。與傳統之電話訪問相比，CATIS 之優點如下。

首先，CATIS 的問卷設計控制語法簡易，可以很輕易地設計出研究者所需要的題型、跳題方式、選項形式，從而大量減少在問卷設計時之文書處理工作。第二，CATIS 可以節省研究者在問卷印刷、資料

輸入、與勘誤檢驗上的花費。在 CATIS 中，問卷不是印在紙上，而是在電腦螢幕展現，因此根本無須考慮印刷事項。資料輸入是與訪問同時進行的，也不需要如傳統調查一樣，在訪問結束後才進行資料輸入。另外，問卷編排時已考慮到未來檢誤與分析的需要，因此可以很容易地製作 SPSS 與 SAS 定義檔，有利於未來的分析與資料轉換。換句話說，有別於傳統的紙筆式電話訪問，CATIS 是一精確度更高卻更經濟的調查方式。只要訪員在訪問過程中沒有失誤按錯鍵的話，訪問結果資料的鍵入錯誤幾近於零，卻又可省下資料鍵入與檢誤時所耗費的人力與經費。

第三，CATIS 可以提供更迅速且多元的抽樣方式。在舊式電話訪問中，抽樣是以人工在電話簿中進行抽樣。在 CATIS 中，由於全省電話號碼資料庫是向廠商購得的內建式資料軟體檔案，抽樣操作可經由內建的抽樣程式執行，程式設計人工誤差因此減低到零，抽樣結果的可信度很高。更甚者，CATIS 也提供了數種抽樣方法，例如分層抽樣、系統抽樣、末位數隨機、以及數種戶內抽樣方法，使用者可以依其需求作不同抽樣方法的選擇，或抽樣設計的修改。另外研究者亦可根據其研究需要，自行建立外掛樣本，以利其學術上之研究。

CATIS 的第四個優點在於訪員訪問過程之監控與訪員管理體系的完整性。在使用 CATIS 系統的電訪中，督導員可以在訪員不知或不受到干擾的情況下，監控每位訪員進行的電話訪問，可以透過電腦網路立刻傳達訊息給每位正在進行電訪的訪員。此外，CATIS 也提供訪員資料管理的功能。在此，CATIS 所提供的這套訪員系統一方面可進行數量之統計，了解訪問效率、完成訪問個案、以及計算訪員報酬等；另一方面，督導員為了確保訪員品質，可在系統內所設定的訪員管理中以文字敘述的方式鍵入訪員的評語，用以評估訪員表現（例如：訪

問時的語言表達與語氣、訪問技巧、平時的表現記錄、以及督導對訪員的綜合評價)，作為管理訪員之參考。

參、成果

從八十三年度至八十五年度之間，本室在人力有限情況下所執行的傳統紙筆式電話訪問總共為九個項次，總完成約九千五百個個案(表一)。

在建立CATIS後，調研室處理電話訪問之能力明顯地增加了。在

表一：傳統紙筆式電話訪問協辦計畫一覽表

計畫名稱	計畫主持人	完訪／樣本數	備註
大台北地區選舉行爲	吳齊殷	601／1953	
社會調查方法與技術變遷	吳齊殷	518／2120	
台閩地區隔空教育需求調查	楊文山、 黃慈	411／1028	
煙害資訊對消費者風險之決級吸煙行爲影響（第一波）	劉錦添、 傅祖壇	866／1454	
煙害資訊對消費者風險之決級吸煙行爲影響（第二波）	劉錦添、 傅祖壇	583／856	追蹤
小型家庭企業中的婦女工作	呂玉瑕	350／1200	預訪
社會調查研究方法問卷設計評量與重建：第一屆總統直選調查（共三波）	吳齊殷	3189／10614	含追蹤與補抽
職業工會在全民建保中之定位	張晉芬	1309／1767	
台東居民對興建南橫快速道路意見調查	劉小如	850／1800	

短短的一年半中，調研室協辦了十三個電話訪問調查計畫，總共完成約一萬四千個個案（表二）。以完成之調查計畫數目來講是傳統式電話訪問時代的近三倍。在電訪主題方面，涵蓋了政治、民意、經濟、環

表二：CATIS 成立後協辦計畫一覽表

計畫名稱	計畫主持人	完訪／樣本數	備註
空氣污染防治費補助地方運用之效益評估	黃宗煌、 洪德生	1616／6000	
民生用水合理水價調查	黃宗煌、 陳仁仲	1500／4865	
受訪者認知歷程與答題正確性之研究	田芳華	354／2000	戶中抽樣
家務分工	齊力、 黃朗文	316／2062	戶中抽樣
信任制度與職業訓練(I)	張荳雲、 譚康榮	3083／9787	
媽祖繞境	瞿海源	597／3787	
兩岸文教交流十年影響評估	瞿海源	1189／6688	
檳榔致癌風險及消費行為調查	傅祖壇	947／9815	
信任制度與職業訓練(II)	張荳雲、 譚康榮	1798／5540	
所得長期追蹤資料庫預試追蹤	朱雲鵬	68／98	追蹤
台北市婦女健康服務之需求	黃淑英、 杜素豪	981／5000	
檳榔致癌風險及消費行為調查追蹤研究	傅祖壇	514／947	追蹤
民生及工業用水合理水價訂定及實施策略研究	黃宗煌	892／3500	

保、教育、公共衛生、婦女、宗教、社會問題與調查方法之探討。在研究類型上則包括面訪之前的預試、一般橫斷面的調查研究、以及慣時性的追蹤調查研究。到目前為止，CATIS 系統的電話訪問之效力日漸受到院內研究人員之重視。

肆、設備

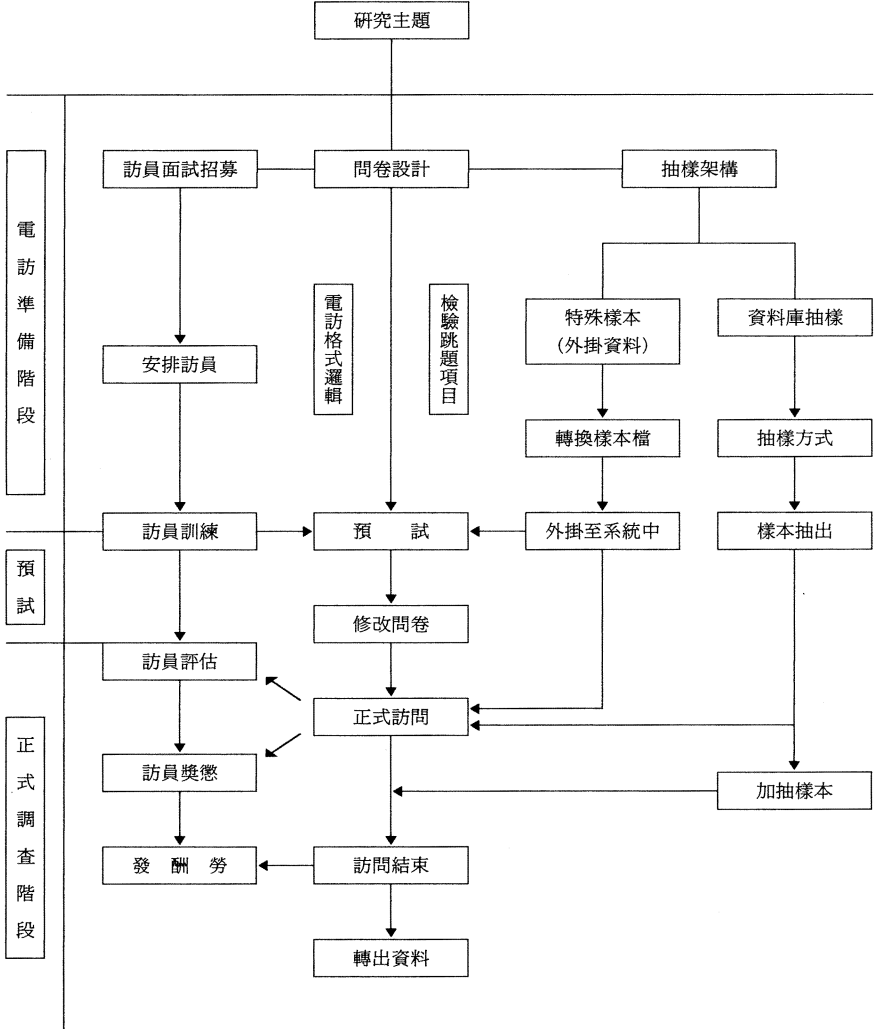
目前本室的電話訪問室配有下列軟硬體設備：

1. 具備冷氣空調、除濕、防潮效果良好的訪問室（每個座位皆有隔間）兩間、與督導室一間（監看監聽）
2. 十六台訪問工作站：包括十六部電腦、十六部電話、18 個專用耳機
3. 兩台主管工作站：包括兩部電腦、兩部電話、兩個耳機
4. 數據機一台（遠端維修）
5. 印表機一台
6. VTEC CATIS 軟體系統、自動撥號模組暨全省電話號碼資料庫
7. SPSS、SAS、STATA、文書處理軟體、區域網路系統

伍、執行的流程

為了控制良好的訪問品質，本室對於電話訪問程序，包括調查規畫與執行、問卷設計、訪員的挑選、訓練與培養均以一定之步驟進行（圖一）。在訪問執行之前的準備階段，與委託協辦之計畫主持人及其研究助理就問卷設計進行充分的溝通是重要的工作。研究對象之選定及抽樣方法是需要與委託協辦之計畫主持人確認的首要工作項目。確定抽樣設計之後，便展開嚴密的抽樣母體之蒐集工作（或用外掛母體

圖一：電話訪問執行流程



資料，或系統內建之資料，視不同研究特性而定)，然後進行實地抽樣工作。另一項需與計畫主持人溝通清楚的是問卷設計。為了使問卷適合電話訪問，本室通常會與計畫主持人進行一或兩次的溝通，建議其修改問卷的內容。

另一在電話訪問準備階段中重要的工作項目之一是訪員招募。當本室接受中研院院內研究人員委託電話訪問之研究計畫之前會展開電話訪問員招募的工作（在 BBS 或 NEWS GROUP 張貼廣告、登夾報廣告、院內公告），接受報名後需經過面試以及電話模擬訪問，訪員的評估條件包括國台語／客語流利度、問卷理解度、親切禮貌、應對能力以及可排班的天數等等。本室的電訪員多半為女性有職業者，且教育程度皆在高中畢業以上。

訪員招募完成後，下一階段即是訪員訓練方面的工作。經過多年的努力與有系統的培養，調研室已成功地建立經驗豐富的督導制度與訪員訓練體系。我們有由經驗豐富的督導與助理共同努力之下所編撰的訪員操作手冊與教戰手冊兩本輔助教材，操作手冊主要是教授電腦輔助電話訪問系統的介面操作方式，包括登入、撥號、輸入、訪問結果代碼選擇、約訪等上線所需技術；教戰手冊則是針對訪問態度與原則、訪問技巧提升（拒訪的處理、態度與行為量表的訪問原則）、開放答案記錄表和結果代碼的判定等。訪訓安排在調查期間的第一天，亦即預試的第一天，內容包括電訪調查研究計畫簡介、問卷說明、抽樣原則、訪問技巧、CATIS 系統操作、獎懲辦法等。

每個計畫執行都必須進行至少一天的預試，一方面讓訪員對問卷充分的理解，另一方面在訪問後針對實際訪問情況進行建議與提問，作為修改問卷參考。正式訪問進行當中有時會出現樣本不敷使用的情形出現，此時則需衡量抽樣架構，然後進行加抽工作，以便訪問順利

完成。當訪問工作完成時也正是資料隨時可轉出給計畫主持人的時候。

在訪員管理方面，爲了控制好調查的品質每一位參與電訪的訪員都必須簽署同意書，同意書上載明雙方需遵守的權利與義務，一則以提醒訪員遵守訪問原則，二則便於本室依據獎懲辦法對訪員酬勞作增減，以示對訪員的鼓勵或懲罰。在調查期間，由督導每天進行評估。此評估將在調查完成之後由督導或本室助理給予總評，最後提供表現優良的訪員獎金，或對表現不佳的訪員採扣薪水的方式。本室使用以參與電訪調查之連續性爲先決條件，累積總工作時數的方式調薪，以每 20 次之訪問爲加薪的單位。

系統的操作稍有不慎可能會對資料造成損毀，本室編有一本系統操作手冊提供給督導使用，除了將問卷編譯的方法詳做解說外，並列有主管工作站操作方式、簡易故障排除、當機的處理、資料的轉出、外掛資料庫的步驟、電話費計算等等。

陸、特色

本室所協辦的調查研究計畫皆爲中央研究院內研究人員所參與之學術性調查研究，與一般民調中心或市場調查有著本質上的差異。爲了配合各類型或主題調查研究的特殊需求，本室在電話訪問調查執行方法上較具有彈性，能根據不同的研究主題、不同的調查方法設計不同的抽樣架構與訪問步驟，更由於不受時效性的壓力，我們不會浮濫利用擴充樣本來提高樣本的代表性。

在研究主題上，本室接受委託的調查研究計畫的主題涵蓋面廣，從政治、經濟、社會、教育、環保、公衛、醫療、婦女、到宗教問題、甚至包括研究方法的研究（表一與表二）。在研究類型上，我們執行過

各類型難易程度不同的追蹤調查。其中甚至於在問卷較長且內容較難的所得相關的追蹤調查上，我們克服了系統無法支援追蹤樣本的問題，另外以個案文字記錄之方式，彙整後日夜皆雇請電訪員繼續追蹤樣本。在即使無法得知受訪者姓名之樣本的調查研究中，我們亦改以其他已知條件（如出生年次、性別等）進行訪問，同時將訪問期間加長，提高完訪率。

可喜的是本室擁有的資深訪員比例甚高，使得新進訪問員有許多實習與學習的機會，同時擁有多位院內研究助理擔任電訪員，在針對學術性問卷的理解上有相當的助益，也能在計畫預試中提出相當中肯的建議。

在問卷內容上，本室所執行之計畫問卷長度約為五十題左右，每份問卷訪問時間平均約為十五分鐘左右，內容較少一般時效性或選舉相關問題，故訪問期間長短較不會成為影響作答的重大變數。

在抽樣架構上，除了一般以系統內的電話號碼資料庫的抽樣外，我們也從事面訪問卷的電話追蹤調查，抽樣方式主要先計算各鄉鎮合格年齡層實際人口比例之分層抽樣，再將電話號碼末一至二位數做亂數撥號。一般說來，無特殊條件的受訪者先抽取三倍樣本，爾後在針對尚未完訪鄉鎮進行加抽。若對受訪者有條件設計則依實際情形擴大樣本數（例如：「檳榔致癌風險及消費行為調查」需要訪問有吃檳榔習慣的男性，經過計算得出吃檳榔者約有百分之十的比例，故抽樣時會擴大抽取倍數，加抽時擴大十倍的方式抽取）。除此之外，由於各種研究的特性不同，我們不見得都使用系統提供的抽樣母體或方法，所以，本室會因應委託之調查的需要隨時研發適用的抽樣方法。

柒、展望

強化電話訪問之服務是本室一直在追求的目標。如何替委託訪問調查之研究人員在維持低成本、快速、又正確的情況下完成高品質而有效的資料收集則是我們的任務。爲了達成這個重要的任務，本室未來希望擴大電話訪問室設備及軟硬體的規模。除了電腦的升級之外，在系統功能上也將與軟體開發公司進行更進一步的合作發展利於執行學術性訪問調查的 CATIS 軟體系統，使得在追蹤樣本的訪問、訪問結果的紀錄、問卷彈性設計等等許多功能上更符合學術性調查研究之需求。

其次，現有電訪調查的數量仍嫌不足，未來我們希望多開發電訪調查研究計畫的協辦機會，尤其是大型或定期性的學術性電話訪問計畫。這樣不僅可因此增加本室電話訪問的使用率，更加強本室執行學術性電話訪問之成效，使本室成爲國內電話訪問調查上最具學術信譽的機構。

學術研究講求更嚴謹的調查方法與步驟，爲了能符合這樣的需求，未來本室將針對電話訪問的特殊性進行一系列的調查方法的研究，如分析樣本的代表性、電話訪問的空號率、拒訪率等訪問結果之實證分析、戶中抽樣方法研發、不同電訊收話（如大哥大、答錄機、BB Call、傳真機）對電訪結果之影響、樣本特性等等。