

## 第三章 研究方法

此章列出本研究所參考及應用的研究方法，並稍作介紹。本研究所應用的研究方法有問卷調查法以及典型調查法，分別應用於行動電話附加功能使用狀況調查、行動電話功能結構研究分析以及行動電話設計案主觀評估問卷調查。其中，除行動電話功能結構研究分析採用典型調查法外，行動電話附加功能使用狀況調查以及行動電話設計案主觀評鑑問卷調查均採用問卷調查法作為蒐集資料的方法。

### 第一節 問卷調查法

問卷是一種為統計或調查用的問題表格、蒐集資料的一種技術、對個人行為的量度，特別是針對現況行為及態度取向方面。問卷調查法係為運用問卷向被調查者蒐集資料以了解社會事實和其行為狀況的有效方法。

#### 一、問卷調查的特點

有關問卷調查的特點，茲分述如下。

##### (一) 結果的量化性

調查結果要求問卷的問題借助理論引申出變項，變項引申出指標。這些量化工具又藉助量化尺度或量表等工具條件下設計答案，因此，問卷是一種測定社會生活過程的量化工具。而問卷調查的結果也就會獲得反應社會生活過程數量特徵的原始數據，有了調查結果的量化性才便於進一步進行定量分析。

##### (二) 工具的標準性

問卷調查要求利用的工具為統一擬製的問卷，且與調查課題有關的問題。問卷工具的統一性可以使得研究者針對不同地區、人群進行

調查以蒐集統一標準下的不同資料，也有利於運用電腦處理數據。

### (三) 方式的靈活性

雖然問卷調查要求問卷內容的統一性，但是實際調查方式則不要求統一，可以應用電子郵件發送、街頭分發、郵寄等許多方式。其調查方式靈活、方便，有利於酌情實施調查。

### (四) 結果的有效性

問卷調查可在問卷中有效的控制變量的指標，能較為簡潔的探明各種因素或條件的相互關係和影響、用來檢驗研究假設等。

### (五) 過程的匿名性

問卷調查要求被調查者在問卷上不署名，使得在調查過程中被調查者有匿名性特點，能使被調查者消除顧慮，對於不願意面對面談的敏感性或威脅性問題能作出真實的回答，有利於蒐集訪談調查所蒐集不到的資料。

## 二、問卷設計的步驟

問卷設計的步驟有四，茲分述於下。

### (一) 問題蒐集

根據理論初擬與主題和內容有關的各種主要問題集。問題集是從各種角度提出的問題匯集，但並非提出的所有問題都能構成問卷中的問答表。

### (二) 問卷草擬

在問題集的基礎上進行篩選、比較之後，選擇最需要的問題，即與調查主題和內容相當密切、最能反映調查對象特徵和屬性的問題，以確定問答表初稿。

### (三) 問卷測試

編製問卷初稿後，進行試填、修改。讓有關人員試填，從中檢查問題的質量和數量，待修改完善後即可作為問卷定稿。

### (四) 問卷完成

在問卷問題定稿完成後，於問卷前後加上說明信以及結束語即可進行問卷調查的動作。

## 三、滿意度測量

關於個人評價方法中，滿意度評量為經常採用的評估方式之一，因此將滿意度測量的常見方式及方法簡述於下。

滿意度的測量在心理學、社會學或教育學門中為經常採用的研究範疇及評估方式之一，滿意度測量方法眾多，一般採用的方法有：使用訪問方式，由受訪者就某主題的感受以口頭直接表示同意或不同意的意見；或採開放式、封閉式、表格及問卷方式之實施取得受訪者之感受。

另外，根據賴保禎(1996)的研究指出，從人們對投射測驗的反應來推論態度的方法中，以自陳量表法最為客觀。因為滿意度的測驗或量表的目的是，在於了解受測者對刺激主題所持態度之同意與否、滿意與否的程度，所以每一量表都包含許多關於某種觀念、事件的敘述語句，由受測者做同意、滿意與否的反應，讓研究者能夠了解受測者對事件所持的態度。

## 四、滿意度量表

在滿意度的測量方法中，最常用的滿意度量表又下列四種。

### (一) 賽斯通量表(等距量表)：

塞斯通(L. L. Thurstone)與謝夫(E. I. Chave)在 1929 年創立「等距量表」，且由美國芝加哥大學出版社的「態度測量」(the measurement of

attitude)一書，用以代表對團體、制度、觀念或實際等特殊問題的喜愛或不喜愛程度的題目分配特定量表值的方法。其編製程序如下：(王文科，1999)

1. 確定研究測量的變項。
2. 蒐集、彙整與態度變相有關的項目(題目)。
3. 把項目送給評定者，依評定者各自觀點將項目分成為 11 個等級。
4. 計算每個項目的量表值。
5. 選取量表的項目。
6. 項目計分，決定正式量表。

由編製程序發現塞斯通量表的程序相當繁雜，且以評定者的主觀概念來評定量表值，似乎難以保持客觀，將影響量表的編製。

## (二) 李克特式量表(總加量表)：

李克特(Likert)在 1932 年所設計，此量表示由一套態度項目構成，假設每一項目均具有相同的態度數值，根據受試者的反應同意或不同意的程度給予分數，所有分數的總合即為個人的態度分數。

因為不需評定者對各項目做評定，較為節省時間，為目前從事意見或態度研究最常使用的一種量表。受試者只需就量表各項項目、對某事件的正面或反面態度的陳述句選出非常滿意、滿意、尚可、不滿意或非常不滿意的答案即可，受試者的分數即為分配在其所填答案之數值的總和。其編製程序如下：(李大偉，1995；楊國樞、吳聰賢等，1990)

1. 界定滿意度變項。
2. 蒐集與彙整有關資料、編製題目。
3. 編製完成後進行預試及項目分析，找出最具鑑別力題目組成正式量表。
4. 各項目依滿意度的程度採五點量表記分方式，一般為非常滿意 5

分；滿意 4 分；尚可 3 分；不滿意 2 分；非常不滿意 1 分，受試者在各項得分的總和即為其態度分數。

李克特式量表為滿意度測量上最常用的工具，其優點為量表編製容易，信度、效度亦高且題數較少，缺點為單以總分來代表個人滿意度，無法了解滿意度之間的差異關係(楊國樞，1990)。

### (三) 戈特曼式量表(累積量表)：

此量表由戈特曼(Guttman)於 1950 年創立，他的觀點是量表必需「僅」測量一個特定的變數。量表的陳述句(題目、項目)必然是毫無變化的(monotonic)，因此量表本身乃是單向性(unidimensionality)和次序性，每一個測驗題目包括好幾個陳述句，這些陳述句構成一個連續的向度，如果受試者贊同在連續向度上代表某一程度的陳述句，應該也會同意在此程度之下的全部陳述句，由此可以了解個體在量表上的位置，即內容具有同質性(郭生玉，1997)。

戈特曼式量表的編製步驟近似李克特式量表，其編製程序如下：

1. 界定變項。
2. 陳述句(題目、項目)的蒐集與彙整。
3. 進行預試及項目分析。
4. 計算陳述句複製係數。
5. 依據複製係數評量正式量表。

戈特曼式量表強調單一向度的態度，其最大優點是由受試者的得分即可知其態度的強弱，惟如何選擇與證明所用的題目確實是由弱至強且為單一向度，為此量表之一大重點。這種情況在認知測驗中較有可能，但是在態度量表中可能性較低，因此目前已較少使用(郭生玉，1997)

#### (四) 語意區分量表：

由歐斯古(Osgood)、蘇西(Suci)、譚尼保(Tannenbaum)於 1950 年共同提倡，認為一個概念可能同時含有表面的意義(denotative)及內涵的意義(connotative)，此種利用字的意義來做測量，把一個觀念或字用相對的形容詞劃分等級(余昭，1995)，而每一種等級皆以意義對立的成對形容詞描述，由受試者勾選其認為最適當的一項。

語意區分利用「因素分析法」分析 76 對意義相反的形容詞，發現語意區分聚集而成三個主要組群，依其顯著的次序而分為「評量向度」：如好 壞、美 醜；「效能向度」：如強 弱、厚 薄；「行動向度」：如主動 被動、快 慢。通常將量尺分數分配由左至右 7 個程度等級，受試者在各向度的分數相加即得受試者對該觀念或人、事、物的態度分數。

語意區分的缺點在於有集中傾向以及可能使用與考量之概念無關之量尺，優點是有效、具彈性、簡單且可減少受到先入為主之價值反映的影響以及避免刻板的問答(王文科，1999)。

最理想且客觀的滿意度測量是採用觀察法、晤談法、自陳式問卷等方式交互進行，但是一般研究者限於人力、物力、財力以及時間等現實因素多半採用單一測量方式進行(劉安倫，1999)。

根據上述對於滿意度量表的介紹以及參考相關文獻的比較，本研究在問卷調查中將採用李克特式五點量表作為滿意度調查尺度，選用原因為此種尺度不需評定者對各項目做評定，較為節省時間。

## 第二節 典型調查方法

典型調查方法是經常被使用且比較有效的調查方法之一，以此方法調查是在對實際情況進行全面分析的、有目的、有意識的挑選一個或數個具有代表性的典型調查單位進行調查。而對於典型調查，有兩種理解方式，一是從異質性理解，一是從同質性理解。

異質性理解就是從不同性質的事物中找出其中特別的、特殊的、突出個性的典型進行調查，強調是從現實存在狀況理解同質性代表的典型調查。

同質性理解則從基本性質相同的事物中找出其中某個具有共同性特徵、或具有共同發展趨勢的代表典型進行調查，是從發展趨向理解同質性代表的典型調查。

### 一、典型調查的特點

典型調查在形式上類似個案調查，從目的上又與抽取個體典型樣本的抽樣調查相似。關於其特色敘述於下：

#### (一) 調查費用相當節省

由於典型調查的調查單位較少，調查面較小，在時間、人力、物力、財力上的運用較為靈活、多樣。

#### (二) 有意選擇調查單位

在典型調查實施之前，根據調查的目的和要求，對所要調查的單位要進行一些初步的分析比較，然後選擇具有代表性的典型作為調查單位。這種有意識的選擇是在對客觀事務進行一定分析的基礎上所選取的。

#### (三) 典型調查較為細緻

典型調查主要依靠調查者深入調查單位進行深入細緻的調查，因而能取得全面性、系統化、真實可靠且具體的第一手資料，

有利於探求對事物本質特徵的認識。

#### (四) 調查推斷有其限制

由於典型調查之調查單位的選擇難免帶有隨機性，即調查者對總體較難作全面性的比較了解，往往遇到一定單位就確定為典型調查單位；再由於選出的典型調查單位其代表性總是相對的，與總體總存有差距；還由於在所選代表單位不很準確的情況下，其調查的結論較難有普遍意義。因此，若僅從一、兩個調查單位而進行的結果來推斷總體，難免會出現以偏概全的片面性。

#### (五) 調查結果有利質性分析

典型調查之調查單位不同於缺乏代表性的個案調查之調查單位，選擇具有代表性之典型單位的調查可達到對事物性質的深入了解，其所概括的共同性結論對總體的質性分析具有直接意義。

## 二、典型調查的步驟

由於典型調查法不能脫離典型調查實施過程，則在其實施過程中的關鍵在於如何準確選取典型調查單位。典型調查的步驟一般分為：發現問題與提出調查目標、圍繞目標做好相關準備、選擇典型調查單位、進行典型調查的實施、整理調查資料與總結。而各步驟的具體方法如下：

### (一) 發現問題

典型調查目標往往是需要事先做一些探索性調查，在探索性調查中發現一些需要進一步調查了解的問題，從而提出進一步選擇典型作調查的目標。其關鍵在於如何進行探索性調查並發現問題。

### (二) 前置作業

典型調查的目標確定之後就要圍繞其調查目標作理論上的準備和擬製調查提綱的準備。其中理論準備包括界定概念、建立理論假設以及建構理論的架構等。

### (三) 個案選擇

選擇典型調查單位，簡稱選典，其方法可分為選典途徑的方法以及選典處理的方法。

#### 1. 選典途徑的方法

是指調查者透過什麼樣的途徑實現選典的方法，此類方法有三種：

##### (1) 酌情選典

所謂組織推薦與調查者酌情選典法是指由有關組織推薦典型調查單位，調查者根據調查目的要求酌情選定典型調查單位。此選典法較通過組織選典法較為費時費事，但可避免單方面選典的偏差，因此，所選出之典型調查單位也較為準確。

##### (2) 自行選典

是指由調查人員經探索調查後選定典型調查單位。此選典方式屬於調查人員直接了解情況後所做出的選擇，但是最後選定前須配合相關資訊以確保周延及反應研究效度。

##### (3) 組織選典

調查者直接按照有關組織的意見選定典型調查單位。雖然此種選典方式調查者對所選典型調查單位情況並不太了解，但是組織對其所屬單位的人員以及本地情況是瞭如指掌的，因此此選典方式需要依靠熟悉者安排。不過也需要讓有關負責安排選典的組織及其聯絡人對調查的目的均有明確的了解才有利於挑選較好的典型調查單位。

## 2. 選典處理的方法

調查者處理點與面或典型與總體之間關係的方法，此類方法有：

### (1) 劃類選典

是在總體內部差異較大的情況下選擇特殊性典型的方法，具體做法是將總體按「三級三分法」選定典型調查單位。

### (2) 綜合選典

是在總體內部差異較小的情況下選擇同性典型的方法。具體做法是選擇在多種標誌上對於總體均有代表性的典型調查單位。

根據上述對典型調查法的介紹，本研究將於行動電話供能架構研究中以自行選典的方式對行動電話進行典型調查。