

## 參、調查設計與方法

### 一、調查過程說明

#### (一)調查時間

從 4 月 14 日起至 4 月 18 日進行調查。

#### (二)調查方法

採電話訪問調查，輔以電腦輔助電話訪問系統(CATI)進行。

#### (三)抽樣設計

- 1.依據臺灣地區各縣市電話號碼住宅部為抽樣母體。
- 2.採『分層比例隨機抽樣法』，依各縣市人口之比例採配額抽樣，以確保樣本代表性。
- 3.輔以「後二碼隨機抽樣法」，以取得未登錄於電話號碼簿之家戶電話。
- 4.抽取至少十倍的樣本數 10,680 個電話號碼，作為電話訪問樣本。
- 5.成功訪問至少 1,068 份有效樣本，以百分之九十五的信心水準估計，抽樣誤差不超過正負 3%。

#### (四)有效樣本與抽樣誤差

本次調查共完成 1,069 份有效樣本，在信心水準 95%下，抽樣誤差控制在正負 3 個百分點內。

#### (五)撥號結果

調查共計撥出 5,152 通電話，其中順利成功訪問共有 1,069 通，占 17.10%，未能完成訪問的電話中，主要以「無人接聽/答錄機」的比例最高占 25.2%，「接電話者即拒訪」占 23.77%，「受訪者中途拒訪」占 10.97%，其餘電話接觸情形如表 1 所示。本次調查的拒訪率約為 52%【拒訪率=接電話者即拒訪(875 通)+受訪者中途拒訪(284 通) / 接電話者即拒訪(875 通)+受訪者中途拒訪(284 通)+成功完成問卷數(1,069 通)】。

表 3-1 撥號結果表

	接觸情形	次數	百分比
非人為因素	無人接聽/答錄機	1,542	29.93%
	電話中	241	4.68%
	傳真機	167	3.24%
	空號/電話故障/暫停使用	412	8.00%

	總計	2,362	45.85%
人為因素	因語言/生理因素無法溝通	411	7.98%
	配額已滿	26	0.50%
	無合格受訪對象	115	2.23%
	接電話者即拒訪	875	16.98%
	中途拒訪	284	5.51%
	已訪問過或非受訪地區	10	0.19%
	成功樣本	1,069	20.75%
	總計	2,790	54.15%
合計		5,152	100.00%

## 二、資料處理

原始資料經整理及除錯後，使用 SPSS For Windows (社會科學統計套裝軟體)於電腦系統中進行樣本檢定與加權處理：正式調查執行完成後，就成功樣本之各項母體資料代表性變數(性別、年齡、居住地區)進行代表性檢定，並針對呈現不一致的現象，針對資料採多變數反覆加權處理(Raking)的方式，進行成功樣本的加權處理。

## 三、統計分析

加權過後之樣本經檢定結果與母體分配無顯著差異之後，於 SPSS For Windows 統計軟體中進行：

- (1)次數分配(Frequency)：進行次數分配之資料呈現，主要用意在於呈現次數分配情形。
- (2)百分比(Percentage)：進行統計百分比的分析，呈現各題項下各選項之百分比分配情形。
- (3)交叉分析(Cross tabulation)：主要用意在於呈現各樣本人口基本變數性別、年齡、教育程度，並將居住地區之 25 縣市就「行政院主計處之統計地區標準」分類成北、中、南、東及金馬五個地區和都會及鄉村兩類地區下的分佈情況。

交叉分析處理原則說明：

- 1.將 25 縣市就「行政院主計處之統計地區標準」分類成北(臺北市、基隆市、新竹市、臺北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣)、中(臺中市、苗栗縣、臺中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣)、南(高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、臺南縣、高雄縣、屏東縣、澎湖縣)、東(臺東縣、花蓮縣)及金馬五個地區(金門縣、連江縣)。
- 2.依據同樣標準也將 25 個縣市分成都會地區(臺北市、高雄市、基隆市、臺中市、臺南市、新竹市、嘉義市、臺北縣、桃園縣、新竹縣、高雄縣)及鄉村地區。
- (4)卡方檢定(Chi-Square Test)：使用卡方檢定，用以檢定不同基本變項的受訪者，與不同題項之間是否呈現顯著差異。

卡方檢定處理原則說明：

1. 濾除自變項中未予實質/具體回應者及回答人數過少者，才進行統計檢定。
2. 將選項的「非常同意」與「還算同意」合併為「同意」；「非常不同意」與「不太同意」合併為「不同意」才進行統計檢定，卡方檢定達顯著水準  $p < 0.05$  則在表中以 '\*\*' 表之，若檢定結果  $p < 0.01$  即以 '\*\*\*' 表之，'\*\*\*\*' 則表示  $p < 0.001$ 。

#### 四、樣本代表性分析及說明

本表匯整臺灣地區含外島之 97 年底 20 歲以上民眾之性別、年齡、縣市別三項變數之母體數量比率、本調查樣本加權前後之樣本數量比率及一致性檢定結果(詳如表 2.1~2.2)。

加權的權值為： $W_i = (N_i/N) \times (n/n_i)$ 。因為： $n_i = (nN_i)/N$ ，即每一層的樣本數等於全部樣本數乘以每一層所佔的比例。而每一層佔總樣本的比例為權值  $n_i/n$ ，乘以每一層的平均數  $(\sum x_i/n_i)$ ，相乘後將得到  $\sum x_i/n$ 。通常若有母體的交叉資料，可以做「事後加權」。如果沒有的話，則進行「反覆加權」，即先對一個類別做加權，通過檢定後再做下一個加權，一直到全部通過為止。反覆加權的意思為先對某一變數加權，若通過卡方檢驗，儲存資料後，再對另一變數加權，然後再檢驗，然後再對另一變數加權。

表 3-2 樣本性別及年齡與母體性別及年齡結構之一致性檢定

	變數	母體	百分比	配額	加權前			加權後		
					樣本	百分比	一致性檢定結果	樣本	百分比	一致性檢定結果
性別*	男	8,752,639	49.9%	534	488	45.7%	$\chi^2=7.918$ P 值 =0.005<0.05 樣本與母體 不一致	532	49.8%	$\chi^2=0.015$ P 值 =0.903>0.05 樣本與母體 一致
	女	8,773,237	50.1%	535	581	54.3%		537	50.2%	
	總計	17,525,876	100.0%	1069	1069	100.0%		1069	100.0%	
年齡*	20-29 歲	3,636,872	20.8%	222	180	16.8%	$\chi^2=35.628$ P 值 =0.000<0.05 樣本與母體 不一致	223	20.9%	$\chi^2=0.018$ P 值 =1.000>0.05 樣本與母體 一致
	30-39 歲	3,740,257	21.3%	228	211	19.7%		227	21.2%	
	40-49 歲	3,774,360	21.5%	230	283	26.5%		230	21.5%	
	50-59 歲	3,138,123	17.9%	192	232	21.7%		192	18.0%	
	60 歲以上	3,236,264	18.5%	197	163	15.2%		196	18.4%	
	總計	17,525,876	100.0%	1069	1069	100.0%		1069	100.0%	

註：1. 母體資料為內政部 97 年 12 月份公佈資料。

2. 百分比計算係採四捨五入進位後小數點第二位方式呈現，故各百分比之加總可能產生非 100% 之情形，特此說明。
3. \* 表示該變數樣本結構經一致性檢後，呈現與母體不一致的情況，為符合樣本與母體結構一致，採多變數反覆加權 (Ranking) 方式調整樣本結構，樣本數總計以四捨五入計算之，因此可能會有一個樣本數差距。

表 3-3 樣本居住地區與母體縣市別結構之一致性檢定

	變數	母體	百分比	配額	加權前		加權後			
					樣本	百分比	一致性 檢定結果	樣本	百分比	一致性 檢定結果
居住 地區	基隆市	299,956	1.7%	18	17	1.6%	$\chi^2=0.385$ P 值 =1.000>0.05 樣本與母體 一致	17	1.6%	$\chi^2=1.934$ P 值 =1.000>0.05 樣本與母體 一致
	台北縣	2,930,218	16.7%	179	179	16.7%		188	17.6%	
	台北市	2,054,861	11.7%	125	125	11.7%		122	11.4%	
	宜蘭縣	350,477	2.0%	21	21	2.0%		19	1.8%	
	桃園縣	1,424,296	8.1%	87	87	8.1%		83	7.8%	
	新竹縣	365,758	2.1%	22	22	2.1%		21	2.0%	
	新竹市	295,945	1.7%	18	18	1.7%		18	1.7%	
	苗栗縣	424,137	2.4%	26	26	2.4%		26	2.4%	
	台中縣	1,150,074	6.6%	71	70	6.5%		71	6.7%	
	台中市	784,280	4.5%	48	48	4.5%		47	4.4%	
	彰化縣	988,550	5.6%	60	60	5.6%		60	5.7%	
	南投縣	407,515	2.3%	25	25	2.3%		28	2.6%	
	雲林縣	560,334	3.2%	34	34	3.2%		36	3.4%	
	嘉義縣	429,398	2.5%	27	26	2.4%		25	2.3%	
	嘉義市	202,841	1.2%	13	12	1.1%		12	1.1%	
	台南縣	861,903	4.9%	52	55	5.1%		53	5.0%	
	台南市	585,601	3.3%	35	36	3.4%		36	3.4%	
	高雄縣	961,410	5.5%	59	59	5.5%		58	5.5%	
	高雄市	1,177,187	6.7%	72	72	6.7%		69	6.5%	
	屏東縣	682,413	3.9%	42	42	3.9%		41	3.8%	
澎湖縣	73,471	0.4%	4	4	0.4%	4	0.4%			
花蓮縣	261,668	1.5%	16	16	1.5%	15	1.4%			
台東縣	178,138	1.0%	11	11	1.0%	11	1.0%			
金門縣	67,747	0.4%	4	4	0.4%	4	0.4%			
連江縣	7,698	0.0%	0	0	0.0%	0	0.0%			
總計	17,525,876	100.0%	1069	1069	100.0%	1069	100.0%			

註：1.母體資料為內政部 97 年 12 月份公佈資料。

2.百分比計算係採四捨五入進位後小數點第二位方式呈現，故各百分比之加總可能產生非 100%之情形，特此說明。