

參、調查設計與方法

一、調查過程說明

(一)調查時間

從 5 月 25 日起至 5 月 27 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 1,192 份有效樣本，在信心水準 95%下，抽樣誤差控制在正負 2.8 個百分點內。

(五)撥號結果

調查共計撥出 6,648 通電話，其中順利成功訪問共有 1,192 通，占 17.9%，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 18.7%，「接電話者即拒訪」占 15.9%，「受訪者中途拒訪」占 11.5%，其餘電話接觸情形如表 1 所示。本次調查的拒訪率約為 60.4%【拒訪率=接電話者即拒訪(1,054 通)+受訪者中途拒訪(767 通) / 接電話者即拒訪(1,054 通)+受訪者中途拒訪(767 通)+成功完成問卷數(1,192 通)】。

表 2-1 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	1,241	18.7%
	電話中	241	3.6%
	傳真機	78	1.2%
	空號/電話故障/暫停使用	467	7.0%
	總計	2,027	30.5%
人為因素	因語言/生理因素無法溝通	765	11.5%

配額已滿	55	0.8%
無合格受訪對象	788	11.9%
接電話者即拒訪	1,054	15.9%
中途拒訪	767	11.5%
成功樣本	1,192	17.9%
總計	4,621	69.5%
合計	6,648	100.0%

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 2-2 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	595	554	46.5	$\chi^2=5.641$ P 值	595	49.9	$\chi^2=0.000$ P 值
	女	8,773,237	50.1	597	638	53.5	=0.018<0.05	597	50.1	=1.000>0.05
	總計	17,525,876	100.0	1,192	1,192	100.0	樣本與母體 不一致	1,192	100.0	樣本與母體 一致
年齡*	20-29 歲	3,636,872	20.8	248	207	17.4		248	20.8	
	30-39 歲	3,740,257	21.3	254	203	17.0	$\chi^2=38.733$ P 值	251	21.0	$\chi^2=0.104$ P 值
	40-49 歲	3,774,360	21.5	256	311	26.1	=0.000<0.05	256	21.4	=1.000>0.05
	50-59 歲	3,138,123	17.9	213	259	21.7	樣本與母體 不一致	214	17.9	樣本與母體 一致
	60 歲以上	3,236,264	18.5	221	212	17.8		224	18.8	
	總計	17,525,876	100.0	1,192	1,192	100.0		1,192	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 2-3 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	
台北縣	2,930,218	16.7	199	181	15.2		199	16.7		
宜蘭縣	350,477	2.0	24	22	1.8		24	2.0		
桃園縣	1,424,296	8.1	97	153	12.8		97	8.2		
新竹縣	365,758	2.1	25	22	1.8		24	2.0		
苗栗縣	424,137	2.4	29	26	2.2		29	2.4		
台中縣	1,150,074	6.6	78	72	6.0		79	6.6		
彰化縣	988,550	5.6	67	64	5.4		67	5.6		
南投縣	407,515	2.3	28	26	2.2		28	2.4		
雲林縣	560,334	3.2	38	34	2.9		38	3.2		
嘉義縣	429,398	2.5	29	26	2.2		29	2.5		
台南縣	861,903	4.9	59	64	5.4		58	4.9		
高雄縣	961,410	5.5	65	59	4.9		66	5.5		
居住地區	屏東縣	682,413	3.9	46	43	3.6	$\chi^2=51.042$ P 值 =0.001>0.05 樣本與母體 一致	47	3.9	$\chi^2=0.130$ P 值 =1.000>0.05 樣本與母體 一致
	台東縣	178,138	1.0	12	22	1.8		12	1.0	
	花蓮縣	261,668	1.5	18	24	2.0		18	1.5	
	澎湖縣	73,471	0.4	5	4	0.3		5	0.4	
	基隆市	299,956	1.7	20	18	1.5		20	1.7	
	新竹市	295,945	1.7	20	18	1.5		20	1.7	
台中市	784,280	4.5	53	49	4.1		53	4.5		
嘉義市	202,841	1.2	14	12	1.0		14	1.2		
台南市	585,601	3.3	40	42	3.5		40	3.3		
台北市	2,054,861	11.7	140	128	10.7		139	11.7		
高雄市	1,177,187	6.7	80	77	6.5		80	6.7		
連江縣	7,698	0.0	1	0	0.0		0	0.0		
金門縣	67,747	0.4	5	6	0.5		5	0.4		
總計	17,525,876	100.0	1,192	1,192	100.0		1,192	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。