

婦女生活狀況調查抽樣設計

一、調查區域範圍：臺灣地區及金門縣、連江縣。

二、調查對象：居住於普通住戶內年滿15至64歲之女性人口為對象。

三、調查方法：

(一)一般民眾：採電話訪問法。

(二)新住民[原為外國籍、大陸籍(港澳)配偶]：派員實地訪查。

四、抽樣母體：

(一)一般民眾：家用電話號碼資料庫。

(二)新住民[原為外國籍、大陸籍(港澳)配偶]：內政部戶籍資料檔與移民署外籍配偶資料檔。

表1 我國15至64歲婦女人數

104年6月底(實際調查時為104年12月底)

單位：人

區域別	總計	一般民眾	新住民		
			計	外國籍配偶	大陸(港澳)籍配偶
總計	8,669,062	8,442,595	226,467	110,848	115,619
新北市	1,542,092	1,502,089	40,003	16,993	23,010
臺北市	1,013,848	994,587	19,261	5,456	13,805
桃園市	781,754	756,026	25,728	12,117	13,611
臺中市	1,034,165	1,012,440	21,725	10,760	10,965
臺南市	692,864	677,544	15,320	7,644	7,676
高雄市	1,044,247	1,019,259	24,988	11,663	13,325
宜蘭縣	163,179	159,065	4,114	2,386	1,728
新竹縣	187,311	180,416	6,895	4,259	2,636
苗栗縣	193,937	186,452	7,485	4,162	3,323
彰化縣	450,047	438,415	11,632	7,495	4,137
南投縣	178,210	172,557	5,653	3,809	1,844
雲林縣	231,310	222,729	8,581	5,421	3,160
嘉義縣	173,908	166,566	7,342	4,473	2,869
屏東縣	300,487	290,656	9,831	6,214	3,617
臺東縣	76,755	74,744	2,011	1,115	896
花蓮縣	117,910	114,887	3,023	1,421	1,602
澎湖縣	35,660	34,398	1,262	828	434
基隆市	139,120	134,819	4,301	1,655	2,646
新竹市	157,102	153,351	3,751	1,689	2,062
嘉義市	100,549	98,480	2,069	992	1,077
金門縣	50,572	49,365	1,207	265	942
連江縣	4,035	3,750	285	31	254

資料來源：內政部。

註：1. 本表外國籍配偶、大陸(港澳)籍配偶年齡未限於15-64歲，俟取得104年12月底母體資料予以修正。

2. 大陸(含港澳)籍配偶有6人不詳，予以刪除。

五、抽樣方法：採分層比例隨機抽樣法；每層之各直轄市、縣市依照直轄市、縣市內15歲至64歲女性人口數占我國15歲至64歲女性總人口數的比例分配樣本數。預計有效樣本至少為15,600人。

六、樣本抽取

(一)一般民眾：採電話訪問法，各直轄市、縣市內以住宅電話簿做為抽樣清冊，將電話號碼簿之電話號碼建成電腦檔，然後以簡單隨機抽樣法抽出樣本電話號碼，樣本戶內15-64歲的婦女人口（不含新住民）。

(二)新住民[原為外國籍、大陸籍(港澳)配偶]：採派員實地訪查，以分層隨機抽樣法，依直轄市、縣市別及新住民別為分層變數。各層如樣本數不足5人者，則增加樣本數至5人。

(三)信賴度至少99%下，在抽樣誤差不超過1.03%，抽出有效樣本至少15,600個。

$$\text{樣本抽出率 } f = \frac{n(\text{樣本總數})}{N(\text{母體總數})} = \frac{15,600}{8,669,062} \approx 0.18\%$$

(四)茲先依同一抽出率0.18%，並參照各直轄市、縣市年滿15至64歲之女性人口占我國年滿15至64歲之女性人口之比例分配，以求出各直轄市、縣市應抽出之樣本數。

表2 有效樣本配置表

104年6月底

單位：人

區域別	總計	一般民眾	新住民		
			計	原為外國籍 配偶	原為大陸(港 澳)籍配偶
總計	15,600	15,000	600	300	300
新北市	2,754	2,669	85	35	50
臺北市	1,816	1,767	49	15	34
桃園市	1,406	1,343	63	30	33
臺中市	1,855	1,799	56	28	28
臺南市	1,244	1,204	40	20	20
高雄市	1,872	1,811	61	29	32
宜蘭縣	294	283	11	6	5
新竹縣	339	321	18	12	7
苗栗縣	351	331	20	11	9
彰化縣	810	779	31	20	11
南投縣	322	307	15	10	5
雲林縣	419	396	23	15	8
嘉義縣	315	296	20	12	7
屏東縣	543	516	26	17	9
臺東縣	143	133	10	5	5
花蓮縣	213	204	9	5	4
澎湖縣	71	61	10	5	5
基隆市	251	240	12	5	7
新竹市	283	272	10	5	5
嘉義市	185	175	10	5	5
金門縣	98	88	10	5	5
連江縣	17	7	10	5	5

七、樣本代表性檢定與加權處理：

(一)調查資料經審查和複查後，將先以抽樣機率的倒數做基本權數，進行加權調整。因為各直轄市、縣市一般民眾的婦女與新住民的婦女之抽樣機率不一樣，因此將先針對各直轄市、縣市一般民眾的婦女與新住民的婦女分別進行權數調整：

- 1.新住民：以各直轄市、縣市新住民婦女之抽樣機率的倒數當作基本權數。
- 2.一般民眾：將各直轄市、縣市 15-64 歲婦女總人數減去新住民婦女人口總數當做該直轄市、縣市一般民眾的婦女總數，以此計算各直轄市、縣市一般民眾婦女之抽樣機率，並以此抽樣機率的倒數當作基本權數。

3.最後再將一般民眾與新住民之婦女合併計算。

(二)為求樣本結構與母體結構相符，基本權數調整後將依據各直轄市、縣市10

歲年齡組的分配檢定樣本的結構，若樣本年齡組分配與母體分配有顯著差

異，將以重覆加權(raking)方式調整，以矯正偏差並減少抽樣誤差，其調

整方法為每一筆資料都乘以調整權數， $\frac{N_i}{N} / \frac{n'_i}{n'}$ ， N_i 和 n'_i 是第 i 組的母體人

數和樣本加權人數，而 N 和 n' 是母體總人數和樣本加權人數。

八、母體估計與統計分析方法：

(一)母體特徵總數及百分比估計：

本調查樣本係採分層隨機抽樣，母體總數及百分比估計如下：

1.總數估計式：

$$\hat{y}_i = \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij} w_{ij}$$
$$\hat{y} = \sum_{i=1}^k \frac{N_i}{N} \hat{y}_i$$

2.百分比估計式：

$$\hat{p}_i = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} y_{ij} w_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} w_{ij}}$$
$$\hat{p} = \sum_{i=1}^k \frac{N_i}{N} \hat{p}_i$$

$$y_{ij} = \begin{cases} 1, \text{假如第第 } i \text{ 層的第 } j \text{ 個樣本具有該項特徵} \\ 0, \text{其他} \end{cases}$$

w_{ij} = 第 i 層的第 j 樣本的調整權數(含基本權數和比例調整權)

n_i = 第 i 層內有效樣本數

n = 有效樣本總數

$N_i = 104$ 年 12 月底第 i 層 15 – 64 歲婦女人數

$N = 104$ 年 12 月底 15 – 64 歲婦女總人數

$K =$ 層數(縣市)

(二)百分比之變異數估計：

估計百分比的變異數，雖然新住民(外國籍、大陸籍(港澳)配偶)與原本國籍婦女的抽樣機率不一樣，但因新住民所佔的比例較小，對估計變異數的影響不大，因此為了簡便，將採用較保守的估計公式：

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}{n_i}$$
$$\hat{\sigma}^2 = \sum_{i=1}^k \left(\frac{N_i}{N} \right)^2 \hat{\sigma}_i^2$$

(三)次數分配

根據各題加權的樣本比例進行比較選項間的差異，用下列Z檢定，檢驗兩選項間百分比 (P_1 和 P_2) 的差異：

$$Z_1 = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{1}{n} [p_1 + p_2 - (p_1 - p_2)^2]}}$$

(四)交叉分析

以各題與基本資料的交叉表來分析婦女的生活狀況與其基本特徵間的相關。交叉表第一步採用卡方檢定。若交叉表的卡方顯著水準小於 5%，則認定兩變數間並非完全獨立。第二步是在有相關的交叉表內，以 z 檢定找出有顯著差異的地方。檢視兩個獨立的次群體(Subgroups)對同一議題看法的百分比間的差異，我們採用下列的 Z 檢定。

$$Z_2 = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}}$$