

附錄四：101 年不動產服務業經營概況調查抽樣設計

一、法令依據：

內政部（以下簡稱本部）為明瞭所主管之「不動產租售業」、「不動產經紀業」及「地政士事務服務業」之營業活動實況及營運變動趨勢，依據統計法第 3 條、第 19 條規定與統計法施行細則第 36 條、第 37 條，以及本（101）年度本部施政計畫辦理，應舉辦「不動產服務業經營概況調查(以下簡稱本調查)」。

二、抽樣母體：

以「工商及服務業普查」母體資料檔及本部「不動產經紀業資訊系統」中依「不動產經紀業管理條例」取得主管機關許可登錄資料，整編母體資料檔，100 年底母體家數分配如表 1。

表 1 不動產服務業經營概況調查母體家數分配

地區別	100 年 12 月底				單位：家
	總計 (行業分類編號)	不動產租售業 (6811)	不動產經紀業 (6812)	地政士事務服務業 (6912)	
總計	16,638	6,373	5,453	4,812	
北北基地區	6,587	3,148	2,181	1,258	
桃竹苗地區	2,449	920	873	656	
中彰投地區	3,134	925	1,117	1,092	
雲嘉南地區	1,780	519	462	799	
高屏地區	1,961	644	581	736	
宜花東地區	667	197	224	246	
離島地區	60	20	15	25	

三、抽樣方法及樣本家數：

(一)分層準則：以各細行業為副母體，各細行業（各副母體）按縣市地理位置分層，分為北北基地區（新北市、臺北市、基隆市）、桃竹苗地區（桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣）、中彰投地區（臺中市、彰化縣、南投縣）、雲嘉南地區（雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市）、高屏地區（高雄市、屏東縣）、宜花東地區（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）和離島地區（澎湖縣、金門縣、連江縣）等七層。

(二)全查樣本：以調查年前一年全年營業收入總額此項變數，採 M. A. Hidioglou 法計算截略點（變異係數 $cv=0.05$ ），各細行業截略點以上企業全查。

(三)樣本配置：在考慮信賴水準至少 95% 下，抽樣誤差不超過正負 2.7 個百分點，決定每季調查樣本總數為 1,200 家，抽出率約為 7.2%。每一調查年僅進行抽樣 1 次，亦即每年第 1 季所抽出之樣本需配合 4 季調查之填報。

1.各副母體樣本配置：扣除全查樣本後，其樣本配置按各該細行業企業家數比例配置，為使各副母體被抽出樣本數有足夠代表性，當該副母體合計配置樣本數不足 138 家者一律提高至 138 家。

2.各層樣本配置：扣除全查樣本後，各細行業各層樣本配置，採用紐曼配置法（Neyman Allocation），其中母體標準差以調查年前一年全年營業收入總額為主要變數，並針對各層抽取家數過少者，加以調整其抽出率，如樣本數不足 20 家者，若副母體內之該層母體數大於或等於 20 家時，均將樣本數提高至 20 家；若副母體內之該層母體數不足 20 家時，則予全查。

(1) i 細行業第 h 層樣本數

$$n_{ih} = n_i \times \frac{N_{ih} S_{ih}}{\sum_{h=1}^L N_{ih} S_{ih}}$$

(2)第 i 細行業第 h 層樣本抽出率：

$$f_{ih} = \frac{n_{ih}}{N_{ih}}$$

其中

S_{ih} : 第 i 細行業第 h 層母體標準差。

n_{ih} : 第 i 細行業第 h 層樣本家數。

N_{ih} : 第 i 細行業第 h 層母體家數。

n_i : 第 i 細行業樣本家數。

$$n_i = \sum_{h=1}^L n_h$$

N_i : 第 i 細行業母體家數。

(四)抽查樣本之抽取方式：採分業（細行業）分層隨機抽樣法依上述(三)樣本配置隨機抽出應有樣本家數，因恐企業停歇業、遷徙不明或拒答未回卷，抽查樣本多抽五組備取樣本。

(五)樣本抽取方式：每年由行政院主計總處從「工商及服務業普查」母體資料檔及其更新檔中依本抽樣設計代為抽樣，並提供所抽選之樣本企業名稱、負責人、營業地址、聯絡電話及營利事業暨扣繳單位統一編號等基本資料。

四、推計方法：採分業分層不偏估計法推計，其公式如下：

$$\hat{X} = \sum_{h=1}^L N_h \left(\frac{1}{n_h} \sum_{j=1}^{n_h} X_{hj} \right) \quad V(\hat{X}) = \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{S_h^2}{n_h}$$

\hat{X} ：某副母體（某細行業）某特徵值之估計值

L ：某副母體（某細行業）之層數

N_h ：某副母體（某細行業）第 h 層之母體家數

n_h ：某副母體（某細行業）第 h 層之樣本家數

X_{hj} ：某副母體（某細行業）第 h 層中，第 j 個樣本之特徵值

$V(\hat{X})$ ： \hat{X} 之變異數

S_h^2 ：某副母體（某細業）第 h 層總變異數