

第三章 我國歷次普查辦理概要

壹、歷次普查之演變

世界各國大多依據人口普查結果制定政策、分派預算與規劃選區，其在各國施政政策及資源運用上占有舉足輕重之地位，故各國莫不重視人口普查之辦理，並列為跨入二十一世紀重要施政項目之一。我國戶口及住宅普查的目的係在了解台閩地區人口質量、戶之組成及住宅質量與居住狀況，供為政府訂定公共建設、人口政策施政方針及學術單位研究分析之參考依據。

一、戶口及住宅普查辦理沿革

臺灣地區第一次戶口調查於民國前 7 年 10 月 1 日辦理，前二次均為臨時性戶口調查，民國 9 年名稱正式改為「臺灣國勢調查」，至民國 29 年共辦理五次，其中第五次因戰事影響資料未整理完成；民國 38 年政府撥遷來臺後，於民國 45 年舉辦第一次臺閩地區戶口普查，民國 55 年舉辦第二次普查，並開始兼辦住宅普查；其後為順應世界各國每逢西元年號末位數「0」年舉辦全面普查之潮流，爰於 59 年及 64 年辦理抽樣調查，至民國 69 年始辦理第三次戶口及住宅普查，民國 79 年則為第四次普查，前四次普查均依修正前之戶籍法第 68 條及戶口普查法之相關規定，由內政部會同行政院主計處辦理，其調查之法源係來自戶口普查法，該法乃以戶籍法為立法根據，容易產生以下之問題：

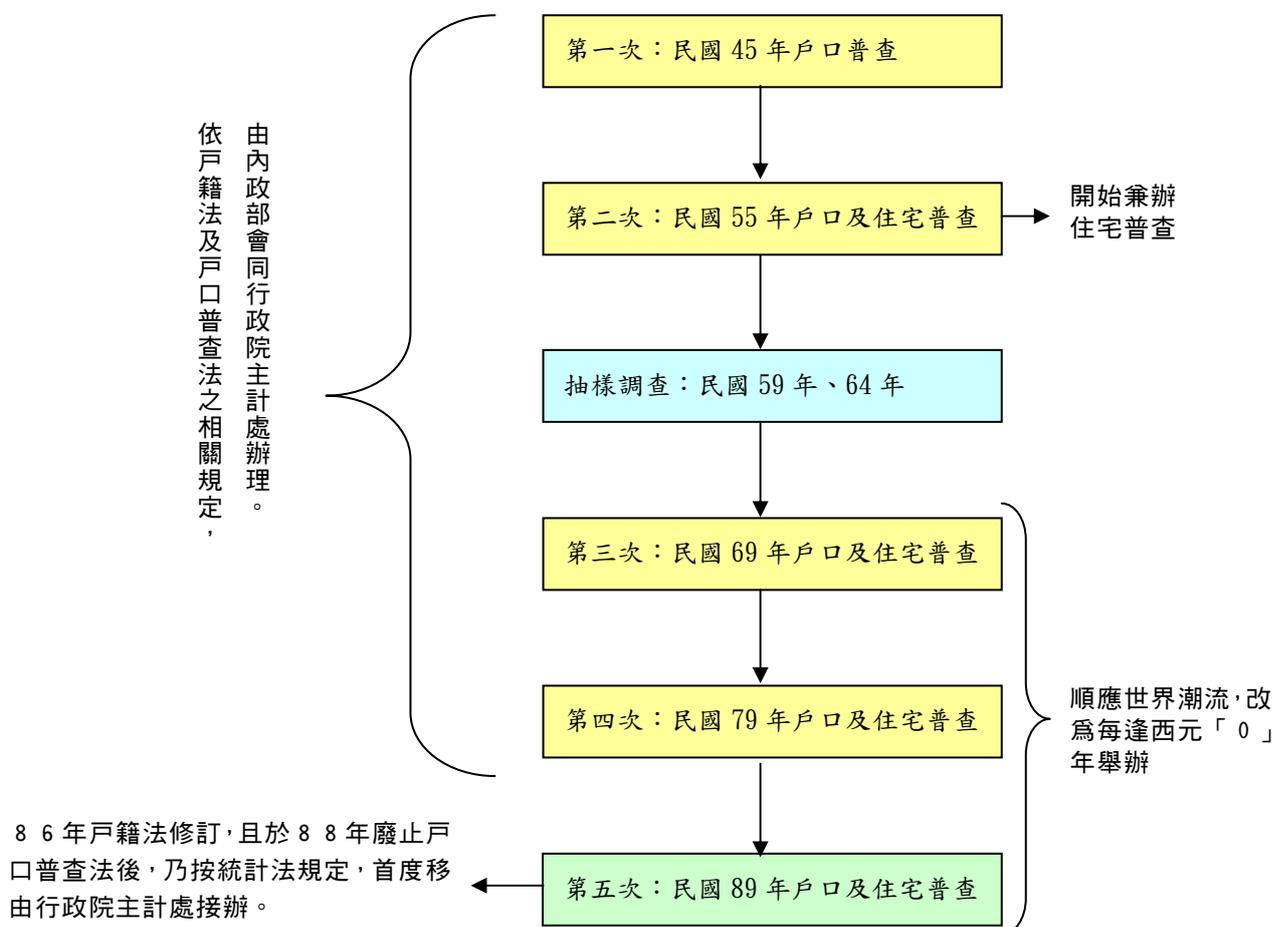
- (一)易導致戶口及住宅普查與戶籍登記、戶口校正等無法完全釐清，普查結果發生偏誤。
- (二)於普查期間成立臨時性普查機構與招募臨時人員辦理，於普查結束後即行裁撤，造成工作經驗無法有效傳承與累積。
- (三)普查結束後亦無法長期研發普查技術及尋求普查方法之創新與改進。

因此民國 86 年戶籍法進行修訂，並於 88 年廢止戶口普查法後，89 年戶口及住宅普查(第五次)，乃按統計法之基本國勢調查體系，首度移由行政院主計處接辦。

表 3-1 政府撥遷來台之前之戶口普查辦理沿革

名稱	普查標準日期及標準時刻	查填範圍	查填對象	備註
第一次臨時臺灣戶口調查	民國前 7 年 10 月 1 日零時(1905)	普查標準時刻居住台灣本島及澎湖列島現在人口 (不包括特別區之山地人口) 及軍事機關與住於營舍外之軍人眷屬	現在人口	
第二次臨時臺灣戶口調查	民國 4 年 10 月 1 日零時(1915)			
第一次臺灣國勢調查	民國 9 年 10 月 1 日零時(1920)	普查標準時刻居住台灣本島及澎湖列島現在人口 (包括軍人)	現在人口	
第二次臺灣國勢調查	民國 14 年 10 月 1 日零時(1925)			
第三次臺灣國勢調查	民國 19 年 10 月 1 日零時(1930)			
第四次臺灣國勢調查	民國 24 年 10 月 1 日零時(1935)			
第五次臺灣國勢調查	民國 29 年 10 月 1 日零時(1940)	普查標準時刻居住台灣本島及澎湖列島現在人口 (軍人採常住人口)	常住人口及現在人口	因戰事影響資料未整理完成

圖 3-1 政府撥遷來台後之戶口及住宅普查辦理沿革



二、歷次戶口及住宅普查辦理情形

- (一)普查標準時期：民國 45 年以前所辦理之普查標準日期均為 10 月 1 日，民國 45 年以後，除 45 年之普查標準日期為 9 月 16 日與 69 年為 12 月 28 日以外，其餘各次普查均以 12 月 16 日為普查標準日。
- (二)普查對象：歷次普查對象均依公務登記查計人口，亦即以戶籍登記資料和領有外僑居留證人口為底冊進行資料蒐集。
- (三)調查方式：主要分為以下三種
1. 「預查複核制」：民國 69 年以前係採「預查複核制」，調查分為預查與複核期間，普查員於標準日前完成填表工作，普查標準日零時至六時止，實施調查資料查核工作，並同時實施交通管制以取得正確之現住人口資料。
 2. 「事前訪問事後調查制」：民國 76 年政府宣布解嚴，人民自主意識漸高，查記現住人口不易，且實施交通管制所耗費之社會成本過大，故 79 年辦理普查時取消查記現住人口及交通管制措施，調查方式則改為「事前訪問事後調查制」，由普查員於普查標準日前先至各受訪戶家中確定應受查常住人口，再於普查標準日以後前往調查填表。
 3. 「連結公務檔案及派員面訪調查」：規劃民國 89 年普查階段，經廣泛蒐集聯合國普查文獻及先進國家辦理普查經驗，檢討歷次普查作業得失，並復經三次試驗調查及召開五次專家學者會議後，研訂出肆應國情之普查項目與作業方法，在資料蒐集方法上，由過去全面派員實地訪查方式，改以派員面訪及部分問項以公務檔案連結之方式進行調查，以提升普查作業效率，減低擾民及人為誤差。
- (四)普查問項：歷次普查問項內容隨社經環境變化而稍有不同，民國 45 年及以前之普查僅查填戶口問項，55 年開始兼辦住宅問項，問項內容詳表 3-3；最近一次戶口及住宅普查，已有部分問項改由連結公務登記資料取得。
- (五)普查人力：民國 79 年普查共計動員 8 萬 4 千人，每位普查員約負責訪查

60~120 戶；民國 89 年為提倡社會參與政府事務，在普查員遴派方面，規劃擴大民間熱心人士共同參與普查工作，結合政府與民間 7 萬 9 千人之力量，共同完成跨世紀普查任務。

(六) 普查運用之資訊技術：民國 79 年普查採用光學記號辨識 (Optical Marker Recognition, OMR) 技術處理普查所蒐集之資料；民國 89 年普查則首次運用光學字元辨識系統 (Optical Character Recognition, OCR) 進行資料掃描、辨識暨人工線上資料審核、檢誤等技術，以便有效掌握工作進度及資料品質。

表 3-2 政府撥遷來台後之戶口及住宅普查辦理情形

年次	45 年	55 年	59 年	64 年	69 年	79 年	89 年
1. 普查名稱	臺閩地區 戶口普查	臺閩地區戶口及住宅普查					
2. 普查類別	全面普查	全面普查	抽樣調查	抽樣調查	全面普查	全面普查	全面普查
3. 普查標準日期	9 月 16 日	12 月 16 日	12 月 16 日	12 月 16 日	12 月 28 日	12 月 16 日	12 月 16 日
普查標準時刻	午前零時	午前零時	午前零時	午前零時	午前零時	午前零時	零時
4. 普查實施日期							
(1) 預查日期	7 天	9 天	11 天	15 天	15 天	—	—
(2) 複核日期	6 小時	6 小時	3 天	3 天	6 小時	—	—
(3) 訪問日期	—	—	—	—	—	7 天	—
(4) 調查日期	—	—	—	—	—	10 天	16 天
5. 普查表種類	4 種	3 種	2 種	2 種	3 種	2 種	4 種
6. 普查動用人力							
(1) 調查員	31,917 人	48,980 人	3,240 人	3,498 人	76,045 人	63,756 人	59,870 人
(2) 審核員	—	—	—	—	—	7,490 人	5,153 人
(3) 指導員	6,222 人	8,782 人	453 人	951 人	15,119 人	13,252 人	11,454 人
(4) 輔導員	367 人	402 人	379 人	372 人	371 人	422 人	—
(5) 督導員	—	—	—	—	—	—	106 人
(6) 助理普查員	86,880 人	96,063 人	—	—	76,045 人	—	—
(7) 交通管制人員	30,727 人	27,595 人	—	—	25,757 人	—	—
(8) 國軍普查人員	33,758 人	經合併在一般調查人員中					2,493 人
7. 普查結果							
(1) 戶數	※實查 1,651 千戶	實查 2,286 千戶	推計 2,638 千戶	推計 3,083 千戶	實查 3,737 千戶	實查 4,954 千戶	實查 6,482 千戶
(2) 人口數	※實查 9,368 千人	實查 13,505 千人	推計 14,770 千人	推計 16,279 千人	實查 18,030 千人	實查 20,394 千人	實查 22,301 千人
8. 普查總經費 (新台幣元)	1,810 萬元	7,164 萬元	555 萬元	1,274 萬元	40,921 萬元	96,981 萬元	111,000 萬元

附註：※民國 45 年普查結果不含軍人

表 3-3 歷次戶口及住宅普查問項內容

(1)戶口部份

普查項目	民前 7年 (1905)	民國 4年 (1915)	民國 9年 (1920)	民國 14年 (1925)	民國 19年 (1930)	民國 24年 (1935)	民國 29年 (1940)	民國 45年 (1956)	民國 55年 (1966)	民國 59年 (1970)	民國 64年 (1975)	民國 69年 (1980)	民國 79年 (1990)	民國 89年 (2000)
項數	18	18	21	8	17	8	14	14	17	13	14	21	19	14
1.姓名	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2.稱謂	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V
3.種族	V	V	V	V	V	V	V							
4.性別	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
5.出生年月日	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
6.籍別	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
7.出生地	V	V	V		V		V	V	V					
8.常居地	V	V	V	V	V	V								
9.現住地												V		V
10.到台年份 (限日本人)	V	V	V		V		V							
11.婚姻狀況	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
12.婦女初婚年齡									V			V		
13.生育子女數									V			V		
14.現存子女數									V			V		
15.過去一年活產數												V		
16.教育程度								V	V	V	V	V	V	V
17.職業	V	V	V		V		V	V	V	V	V	V	V	
18.行業			V		V		V	V	V	V	V	V	V	V
19.從業身分								V	V	V	V	V	V	
20.主要家計負責人									V	V	V	V	V	V
21.無工作原因								V	V	V	V	V	V	
22.失業					V	V		V	V	V	V	V	V	
23.工作場所地點												V	V	
24.常用語言	V	V												
25.常用語以外語言	V	V												
26.日語程度	V	V	V		V		V							
27.會日語(限中國人)			V											
28.會台語(限日本人)			V											
29.纏足者	V	V	V		V									
30.吸食鴉片者	V	V	V											
31.居住權			V		V									
32.指定技能							V	V						
33.服役			V				V							
34.不具種類	V	V	V		V									
35.不具原因	V	V	V											
36.五年前居住地											V	V	V	V
37.戶別												V	V	V
38.求學地點													V	V
39.身體有無 不良狀況													V	
40.生活費來源 (65歲以上)													V	
41.是否有活動障礙														V
42.是否為原住民 及其族別														V

表 3-3 歷次戶口及住宅普查問項內容(續)

(2)住宅部份

普 查 項 目	民 國 55 年 (1966)	民 國 59 年 (1970)	民 國 64 年 (1975)	民 國 69 年 (1980)	民 國 79 年 (1990)	民 國 89 年 (2000)
項 數	12	6	9	12	14	11
1.居住處所區分	V	V		V	V	V
2.是否有人居住	V			V	V	V
3.建造竣工年份	V	V	V	V	V	V(※)
4.主要建築材料	V	V				
5.層數及型式	V					
6.建築類型			V	V	V	V(※)
7.房間間數	V	V	V	V	V	V
8.總面積(不包括廁浴走廊)	V	V				
9.總樓地板面積			V	V	V	V(※)
10.廚廁浴設備	V		V	V		
11.廳數						V
12.衛浴套數						V
13.用水情形	V		V	V		
14.用電情形	V					
15.住宅用途	V		V	V	V	V
16.權屬	V	V	V	V	V	V
17.權屬之來源			V	V	V	
18.住宅內現住戶數				V	V	
19.住進現宅的時間					V	V
20.換住的主要原因					V	
21.現在實際居住的總樓地板面積與上次的比較					V	
22.住宅附近最迫切需要改善的公共設施					V	

附註：※為連結公務檔案取得之項目

貳、2000 年戶口及住宅普查辦理情形與遭遇困難

(壹)、普查目的與用途

一、普查目的：旨在蒐集台閩地區常住人口基本特徵、戶之組成及住宅使用狀況等資料，藉以了解人口質量、家庭組成及住宅質量與居住狀況，供為政府訂定公共建設、人口政策施政方針及學術單位研究分析之參考依據。

二、普查用途：經整理統計及分析後，供為下列各項用途：

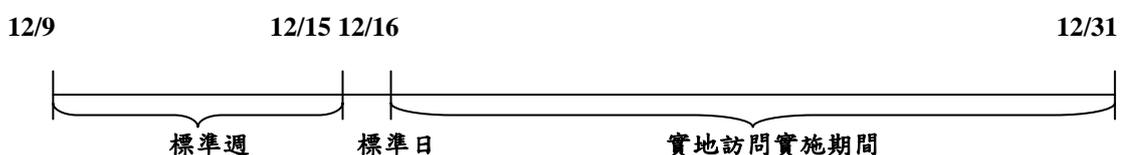
- (一)陳示全國人口素質，以為政府辦理人力規劃、教育計畫及職業訓練等政策之參據。
- (二)對於人口質量及家庭組成可完整呈現，作為政府加強社會福利措施、推動親職教育及提升家庭功能等之參據，以增進社會安全。
- (三)掌握小地區人口及住宅分布、常住人口通勤方向及數量，以為都市計畫、產業發展、公共建設、交通運輸及城鄉均衡發展等之參考。
- (四)配合政府政策推動，了解未來社會及經濟人口結構之變遷方向，以因應國家長期發展之需要。
- (五)建立常住人口及住宅抽樣母體資料檔，以供其他相關調查抽樣設計及推估母數應用。
- (六)供為學術機關(構)、民間團體研究探討人口及住宅問題之基本資訊。
- (七)供為國際間普查結果比較，相互了解各國人口發展情況，增進國際間合作交流。

(貳)、普查標準時期及實施期間

一、普查標準日：民國 89 年 12 月 16 日為普查標準日，該日之零時為標準時刻，凡屬靜態資料均以該標準時刻為準。

二、普查標準週：以標準日之前一週（12 月 9 日至 12 月 15 日）為普查標準週，凡屬動態資料則以該標準週情況為準。

三、普查實施期間：普查實地訪問工作，自民國 89 年 12 月 16 日起至 12 月 31 日止。



(參)、普查範圍與對象

一、普查區域範圍：以中華民國臺閩地區為普查區域範圍，包括臺灣省各縣（市）、臺北市、高雄市（含東沙、南沙群島）及福建省金門、連江二縣。

二、普查對象：

(一)戶口部分：凡普查標準時刻，在臺閩地區境內居住滿三個月，或預期居住三個月以上之常住人口，均需接受普查，其對象範圍如下：

- 1.具有中華民國國籍之國民，包括政府派駐國外工作人員及其眷屬（但赴國外留學、經商或定居，離境超過三個月以上者不查）。
- 2.所有外籍人口，包括外籍勞工及僑民（但各國駐華文武公務人員及其眷屬不查）。

(二)住宅部分：凡普查實施期間，座落於臺閩地區境內之所有住宅，均為本普查對象，其範圍如下：

- 1.有人經常居住之家宅、其他房屋及處所（但外國駐華文武公務人員及其眷屬之住宅不查）。
- 2.空閒家宅。

(肆)、普查實施方式及作業程序

一、普查實施方式：按一般與專案普查對象分別說明實施方式

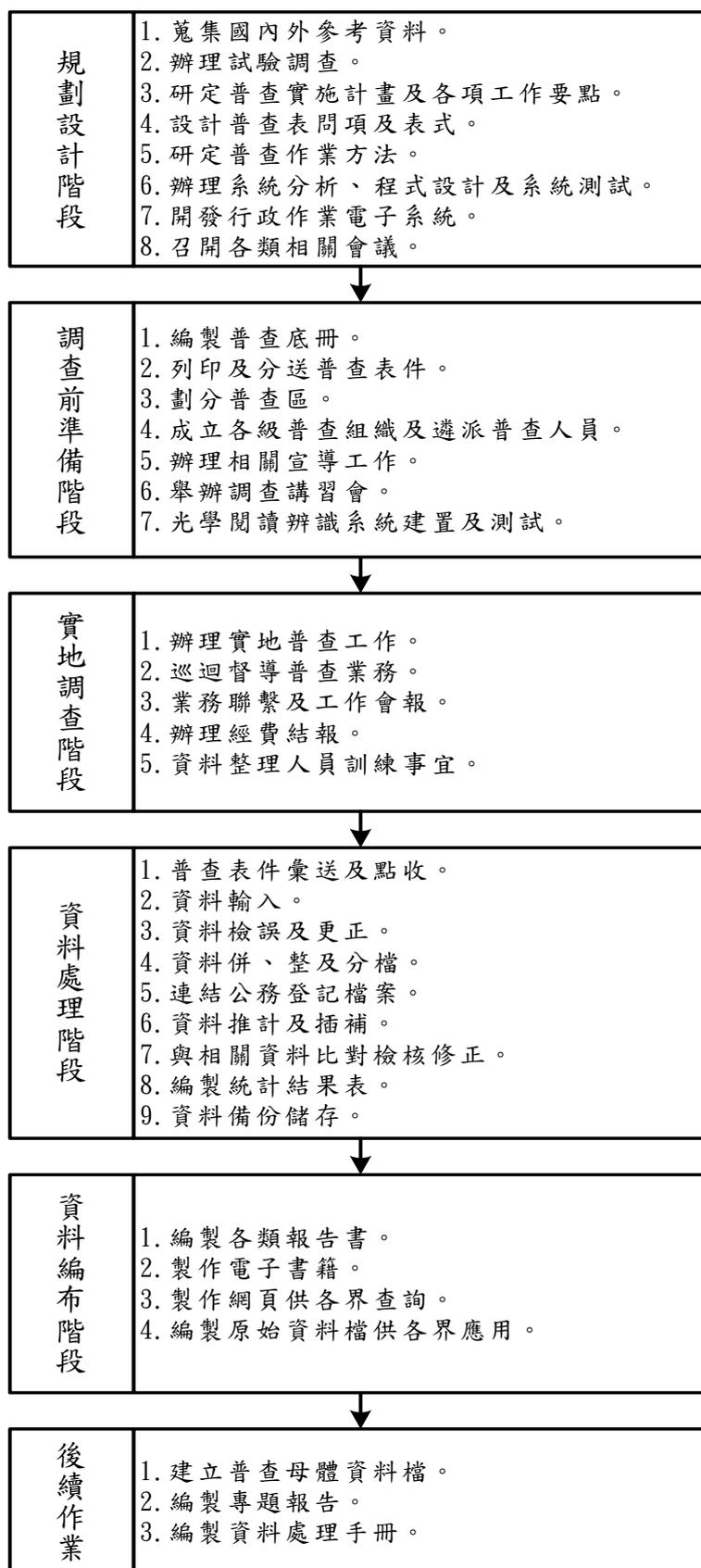
(一)一般普查對象：以派員面訪調查法及連結公務檔案產生普查資訊為主。

(二)專案普查對象：各機關專案調查實施方式略述如下：

- 1.國防部、教育部、內政部警政署：採留置填表法。
- 2.退輔會、衛生署：採派員調查法。
- 3.外交部：採通信調查法。
- 4.法務部、勞委會：採電腦整檔法。

二、普查作業程序：普查作業程序複雜且前後關聯，涉及諸多理論、技術與實務，故其規畫設計，均求周延完善，普查準備工作，一般均延續數年之久，民國 89 年普查係自 86 年戶口普查法廢止，新戶籍法實施，移由行政院主計處辦理後，開始進行各項準備工作，普查作業流程簡略如圖 3-2。

圖 3-2 民國 89 年戶口及住宅普查作業程序



(伍)、調查表式及問項內容

普查項目之設計乃為達到普查之目的，便於歷次普查之比較，且能肆應各界需求與國際公訂標準，更進一步考慮受查者答覆之意願與能力，且普查表式及問項內容設計完善與否，攸關整個普查結果之確度與成敗，因此 89 年在研訂戶口及住宅普查表時，邀集各有關機關代表及專家學者經過多次研議，縝密設計，俾利普查資料之蒐集、處理及分析。89 年戶口及住宅普查項目主要分為戶口及住宅兩大部份(普查表式詳表 3-4)：

一、戶口問項：

- (一)人口基本特徵：年齡、稱謂、婚姻及教育程度。
- (二)經濟活動人口狀況：普查標準週工作狀況、工作場所或求學地點。
- (三)社會福利政策需求：長期照護需求、是否為原住民及其族別等。

二、住宅問項：

- (一)住宅特性：建築類型、用途、所有權屬。
- (二)居住品質：住進該宅年份、面積、房間及衛浴數。

(陸)、普查名冊：普查名冊應行編製內容，包括住戶編號、地址、姓名以及與戶長關係等資料，編製完成後提供普查人員實地訪查運用。

一、資料來源

- (一)一般普查對象：由內政部提供 89 年 5 月底戶籍資料檔及村里門牌資料檔，經電腦彙整後，由本處編製普查名冊，於普查實施前發交地方普查組織應用。
- (二)專案普查對象：由有關主管機關提供 89 年 9 月底最新資料。
 - 1.國防部：提供每週大部分時間居住在其營舍及軍校、訓練單位、軍醫院、軍監看守所等之軍官、士官、士兵、員生等資料。
 - 2.教育部：提供專科以上學校住校生資料。
 - 3.內政部警政署：提供中央警察大學、臺灣警察專科學校之住校生資料。

- 4.法務部：提供監獄、看守所等各類矯正機關之收容人資料。
- 5.外交部：提供各政府機關、公營機構之駐外人員、眷屬及其隨從資料。
- 6.行政院國軍退除役官兵輔導委員會：提供居住在退輔會所屬榮民之家與自費安養中心之榮民資料。
- 7.行政院衛生署：提供各公立醫療院所之常住病患資料。
- 8.行政院勞工委員會：提供製造業及營造業之外籍勞工、養護機構外籍監護工資料。

(三)實地訪查過程中，發現應予補列之普查對象。

二、遭遇困難問題：歷次普查不論以手抄或電腦列印普查名冊，其資料來源皆為戶政登記資料，訪查員持普查名冊訪查較易取得住戶之信任，有助於訪查進行，且有雙重檢核之功用；惟仍有部分訪查員因不瞭解或有意而誤用普查名冊，僅就名冊上所列印之資料為訪查對象，而忽略追查新增人口，造成遺漏情形；惟如不提供名冊，雖可避免上述情形產生，卻可能發生受訪戶不願據實回答，或質疑有戶籍資料為何還要調查，造成資料遺漏或低估；因此有關普查名冊是否提供及如何提供之問題仍需謹慎評估。

表 3-4 民國 89 年戶口及住宅普查表
(一)調查表正面

中華民國八十九年臺閩地區戶口及住宅普查表

正面

核定機關：行政院
核定文號：台△土△字第2178號
有效期間：至民國90年6月底止

普查標準時刻：中華民國八十九年十二月十六日零時正

1. 本普查係根據統計法第二十條規定：「政府辦理統計時，被調查者無論為機關、團體或個人，均負確實填報報告之義務」。
2. 本普查資料專供整體統計分析應用，個別資料絕對保密不作其他用途。請惠予合作，謹此敬啟。

縣市代號	鄉鎮市區代號	村里代號	普查區號	宅號	戶號	鄰號
住戶編號						
增修編號						

本戶共填 張

本表是第 張

◆居住地址：

◆增修地址： 縣市 鄉鎮市區 村里 鄰 路街
 股 巷 弄 號

◆注意事項：本表採光學閱讀機(OCR)輸入，請使用藍色或黑色加字中性筆註記「0」或書寫，且不可超出方格外；若書寫錯誤時，請用修正液更正，不可任意塗改；請務必保持本表平整清潔，亦請勿造成任何摺痕。

◆數字填寫範例：0123456789

0843801

壹、戶口狀況

1. 姓名及性別 姓名請由左至右填寫	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.男 <input type="checkbox"/> 2.女	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.男 <input type="checkbox"/> 2.女
2. 出生年月日	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.民國 <input type="checkbox"/> 2.國曆	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.民國 <input type="checkbox"/> 2.國曆
3. 身分證統一編號 外國人請填補籍代碼	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 已列印出姓名的人口 請勿填寫！	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 已列印出姓名的人口 請勿填寫！
4. 是否經常居住此處所	<input type="checkbox"/> 1.是 (指在該處所已經實際居住或長期居住三個月以上) <input type="checkbox"/> 2.否 (其經常居住於： <input type="checkbox"/> (1)臺灣地區 <input type="checkbox"/> (2)非臺灣地區(以下5~13題須免填) <input type="checkbox"/> (3)死亡以下5~13題須免填)	<input type="checkbox"/> 1.是 (指在該處所已經實際居住或長期居住三個月以上) <input type="checkbox"/> 2.否 (其經常居住於： <input type="checkbox"/> (1)臺灣地區 <input type="checkbox"/> (2)非臺灣地區(以下5~13題須免填) <input type="checkbox"/> (3)死亡以下5~13題須免填)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. 與戶長關係	<input type="checkbox"/> 1.戶長 <input type="checkbox"/> 5.〈外〉孫父母 <input type="checkbox"/> 9.兄弟姊妹及其配偶 <input type="checkbox"/> 2.配偶(含同居人) <input type="checkbox"/> 6.〈養〉子女 <input type="checkbox"/> 10.其他親屬 <input type="checkbox"/> 3.〈養〉父母 <input type="checkbox"/> 7.〈養〉子女之配偶 <input type="checkbox"/> 11.受雇人 <input type="checkbox"/> 4.配偶之(養)父母 <input type="checkbox"/> 8.〈外〉孫及其配偶 <input type="checkbox"/> 12.寄居人	<input type="checkbox"/> 1.戶長 <input type="checkbox"/> 5.〈外〉孫父母 <input type="checkbox"/> 9.兄弟姊妹及其配偶 <input type="checkbox"/> 2.配偶(含同居人) <input type="checkbox"/> 6.〈養〉子女 <input type="checkbox"/> 10.其他親屬 <input type="checkbox"/> 3.〈養〉父母 <input type="checkbox"/> 7.〈養〉子女之配偶 <input type="checkbox"/> 11.受雇人 <input type="checkbox"/> 4.配偶之(養)父母 <input type="checkbox"/> 8.〈外〉孫及其配偶 <input type="checkbox"/> 12.寄居人	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. 婚姻狀況	<input type="checkbox"/> 1.未婚 <input type="checkbox"/> 2.有配偶或同居 <input type="checkbox"/> 3.已離婚或分居 <input type="checkbox"/> 4.配偶死亡	<input type="checkbox"/> 1.未婚 <input type="checkbox"/> 2.有配偶或同居 <input type="checkbox"/> 3.已離婚或分居 <input type="checkbox"/> 4.配偶死亡	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. 教育狀況	<input type="checkbox"/> 1.在學 <input type="checkbox"/> (1)國小 <input type="checkbox"/> (4)高職(含五年制專科前三年) <input type="checkbox"/> 2.畢業 <input type="checkbox"/> (2)國中(初中) <input type="checkbox"/> (5)專科 <input type="checkbox"/> (7)碩士 <input type="checkbox"/> 3.肄業 <input type="checkbox"/> (3)高中 <input type="checkbox"/> (6)大學 <input type="checkbox"/> (8)博士 <input type="checkbox"/> 4.未就學 <input type="checkbox"/> (9)六歲以下兒童 <input type="checkbox"/> (10)不識字 <input type="checkbox"/> (11)盲啞	<input type="checkbox"/> 1.在學 <input type="checkbox"/> (1)國小 <input type="checkbox"/> (4)高職(含五年制專科前三年) <input type="checkbox"/> 2.畢業 <input type="checkbox"/> (2)國中(初中) <input type="checkbox"/> (5)專科 <input type="checkbox"/> (7)碩士 <input type="checkbox"/> 3.肄業 <input type="checkbox"/> (3)高中 <input type="checkbox"/> (6)大學 <input type="checkbox"/> (8)博士 <input type="checkbox"/> 4.未就學 <input type="checkbox"/> (9)六歲以下兒童 <input type="checkbox"/> (10)不識字 <input type="checkbox"/> (11)盲啞	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. 五年前(84年12月15日以前)居住地點	<input type="checkbox"/> 1.同現住處所 <input type="checkbox"/> 6.大陸地區 <input type="checkbox"/> 7.國外 <input type="checkbox"/> 2.同現住村里 <input type="checkbox"/> 3.同鄉鎮市區不同村里 <input type="checkbox"/> 4.同縣市不同鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> 5.同臺灣地區不同縣市 請加填縣市及其代號： <input type="text"/> 縣市代號： <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.同現住處所 <input type="checkbox"/> 6.大陸地區 <input type="checkbox"/> 7.國外 <input type="checkbox"/> 2.同現住村里 <input type="checkbox"/> 3.同鄉鎮市區不同村里 <input type="checkbox"/> 4.同縣市不同鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> 5.同臺灣地區不同縣市 請加填縣市及其代號： <input type="text"/> 縣市代號： <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9. 是否為主要家計負責	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 2.否 (二人以上非親屬之個人所組成之住戶，免填本題項)	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 2.否 (二人以上非親屬之個人所組成之住戶，免填本題項)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10. 經年週(89年12月9日至12月15日)工作狀況	<input type="checkbox"/> 1.現役軍人 <input type="checkbox"/> 2.有工作(含學生兼差、家庭主婦兼差或加職家屬工作16小時以上) <input type="checkbox"/> 3.無工作 <input type="checkbox"/> (1)農業 <input type="checkbox"/> (2)工業 <input type="checkbox"/> (3)服務業	<input type="checkbox"/> 1.現役軍人 <input type="checkbox"/> 2.有工作(含學生兼差、家庭主婦兼差或加職家屬工作16小時以上) <input type="checkbox"/> 3.無工作 <input type="checkbox"/> (1)農業 <input type="checkbox"/> (2)工業 <input type="checkbox"/> (3)服務業	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11. 工作場所或求學地點 學生利用課餘兼差者，應以「工作場所地區」勾選	<input type="checkbox"/> 1.有工作處、現居家人或在求學處 <input type="checkbox"/> (1)在現住處所 <input type="checkbox"/> (2)在現住鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> (3)不在現住鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> (4)不在臺灣地區 <input type="checkbox"/> 2.無工作而且不在求學者 請加填縣市、鄉鎮市區及其代號： <input type="text"/> 縣市代號： <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1.有工作處、現居家人或在求學處 <input type="checkbox"/> (1)在現住處所 <input type="checkbox"/> (2)在現住鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> (3)不在現住鄉鎮市區 <input type="checkbox"/> (4)不在臺灣地區 <input type="checkbox"/> 2.無工作而且不在求學者 請加填縣市、鄉鎮市區及其代號： <input type="text"/> 縣市代號： <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12. 是否因生病、受傷、衰老而具下列活動障礙且需他人幫忙長達(或預料達)三個月以上	<input type="checkbox"/> 1.吃飯 <input type="checkbox"/> 4.上厕所 <input type="checkbox"/> 7.家事活動能力，含煮飯、打掃、洗衣 <input type="checkbox"/> 2.上下床 <input type="checkbox"/> 5.洗澡 <input type="checkbox"/> 8.不具上列各項障礙 <input type="checkbox"/> 3.更換衣服 <input type="checkbox"/> 6.在室內外活動 (本題項可漏選)	<input type="checkbox"/> 1.吃飯 <input type="checkbox"/> 4.上厕所 <input type="checkbox"/> 7.家事活動能力，含煮飯、打掃、洗衣 <input type="checkbox"/> 2.上下床 <input type="checkbox"/> 5.洗澡 <input type="checkbox"/> 8.不具上列各項障礙 <input type="checkbox"/> 3.更換衣服 <input type="checkbox"/> 6.在室內外活動 (本題項可漏選)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. 是否為原住民及其族別	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> (1)阿美族 <input type="checkbox"/> (4)布農族 <input type="checkbox"/> (7)魯凱族 <input type="checkbox"/> (10)其他 <input type="checkbox"/> 2.否 <input type="checkbox"/> (2)泰雅族 <input type="checkbox"/> (5)卑南族 <input type="checkbox"/> (8)賽夏族 <input type="checkbox"/> (3)排灣族 <input type="checkbox"/> (6)閩族 <input type="checkbox"/> (9)其他族	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> (1)阿美族 <input type="checkbox"/> (4)布農族 <input type="checkbox"/> (7)魯凱族 <input type="checkbox"/> (10)其他 <input type="checkbox"/> 2.否 <input type="checkbox"/> (2)泰雅族 <input type="checkbox"/> (5)卑南族 <input type="checkbox"/> (8)賽夏族 <input type="checkbox"/> (3)排灣族 <input type="checkbox"/> (6)閩族 <input type="checkbox"/> (9)其他族	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(柒)、臨時普查組織、人力與訓練：民國 86 年戶籍法刪除第 68 條「內政部為戶口及住宅普查主管機關」之條款，自此戶口及住宅普查回歸統計法由中央主計機關辦理。

一、臨時普查組織：89 年戶宅普查以行政院主計處為主辦機關，配合普查工作成立之臨時普查組織分為專案調查組織、直轄市、縣（市）組織及鄉（鎮、市、區）組織，組織架構與遭遇困難問題分述如下：

(一)專案調查組織：普查對象中以各有關主管機關專案辦理為適宜者，其調查工作分由中央各有關主管機關負責辦理，設置「戶口普查中心」或輔導員，受本處之指揮監督，辦理各該專案調查範圍之戶口普查業務。

(二)地方普查組織：除上述專案調查以外之普查對象，則依行政區域，由地方政府負責辦理（組織架構如圖3-4）。

1.直轄市、縣（市）組織：臺北市、高雄市、臺灣省各縣（市）及福建省金門縣、連江縣政府，分別設立「戶口及住宅普查處」，受本處之指揮監督，辦理各該轄區戶口及住宅普查業務。

2.鄉（鎮、市、區）組織：各鄉（鎮、市、區）公所分別設立「戶口及住宅普查所」，受本處及各該管上級普查組織之指揮監督，辦理各該轄區戶口及住宅普查業務。

(三)遭遇困難問題：

- 1.地方各級普查組織均為臨時組成，人員全部為兼職人員，除日常業務外再兼任基層普查業務之推動執行，往往力有未逮。
- 2.地方普查組織橫跨主計、民政、警察局、戶政事務所及鄉鎮市區公所等，組織成員較為複雜，溝通協調不易。
- 3.普查問項較屬於基本資料蒐集，可能無法全然符合地方政府制訂政策之需，因此較難爭取地方首長之重視與支持，直接影響普查辦理成效。

二、**普查人力**：專案調查所需各級調查人員，分由各該主管機關就有關人員遴聘(派)之；另地方臨時普查組織為推動與執行普查工作，依各項作業需要，遴聘(派)各級普查組織行政及普查工作人員，茲將各類人員遴聘(派)情形及遭遇困難問題略述如下：

(一)**各級普查組織行政人員**：包括地方各級普查組織處長、副處長、執行委員、主任、副主任、總幹事、副總幹事、組長、副組長及幹事等，均由民政、戶政、社政、軍政、警政、教育、主計、住宅等有關人員調兼，其員額悉依「各級普查組織設置要點」規定遴聘(派)之。

(二)**各級普查人員**：各級普查人員於執行普查工作中，均視為執行公務身分，除應遵守公務員服務法外，並受統計法及其他有關法令及規定之約制，對調查取得之個別資料應予保密，以保障受查者權益，分為以下四類人員：

1.**普查員**：每一普查區配置普查員一人為原則，由各鄉(鎮、市、區)普查所，就該普查區內現任鄰長、社區管理員、大廈管理員、高中(職)以上程度學生及其他熱心民間人士擇優遴用擔任；普查員於普查實施期間，應佩帶普查員證(詳圖3-3)，攜帶所需表件，親自前往受訪戶辦理實地訪查及現場初審工作，並依規定進度將審核完竣之普查表及相關表件，一併送交指導員。

2.**指導員**：以每五個普查區為一指導區為原則，每一指導區配置指導員一人，由各鄉(鎮、市、區)普查所，就轄區內現任村里長、村里幹事、戶政、主計及其他適當人員中遴聘(派)之；普查實施期間，指導員應切實指導普查員辦好訪查工作，包括訪問技巧運用、工作進度控制及疑難事項之協調解決等，及時發現錯誤予以糾正；並應就普查員彙送之各項普查表件詳加審核後，送交各該普查所行政組。

3.**審核員**：每二指導區配置審核員一人，由各鄉(鎮、市、區)普查所，就轄區內現任戶政及主計人員中遴選，或由公務人員

中優秀指導員、普查員或其他適當公務人員中遴聘（派）之；審核員應就指導員彙送之各項普查表件詳加點收、審核，如有錯漏或矛盾，應作適當之修正，或退回普查組複查更正。

4. **督導員**：每一督導區配置督導員一人，由本處就有關機關對統計調查具有經驗者遴聘（派）之；督導員於普查實施期間，應與各該普查組織保持密切聯繫，確實督導實地訪查工作，掌握工作進度，協助解決各項疑難問題，並隨時抽核普查表，如有疏失應及時加以糾正，以確保普查資料品質。

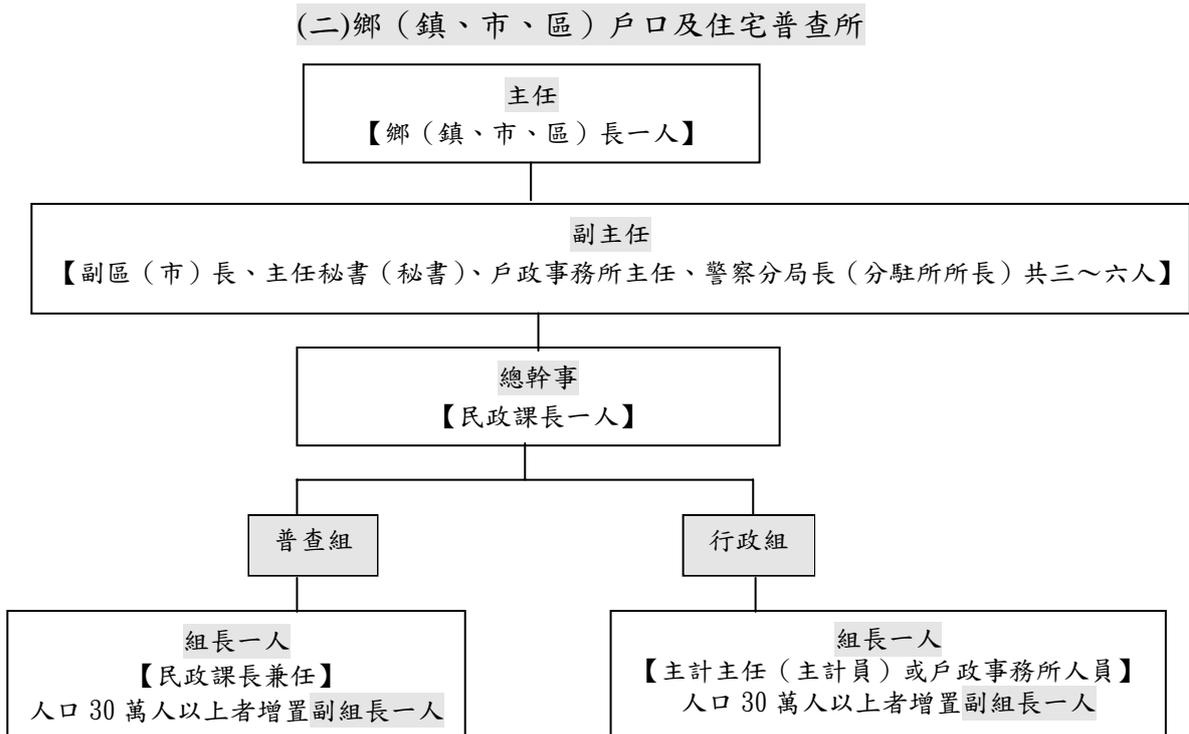
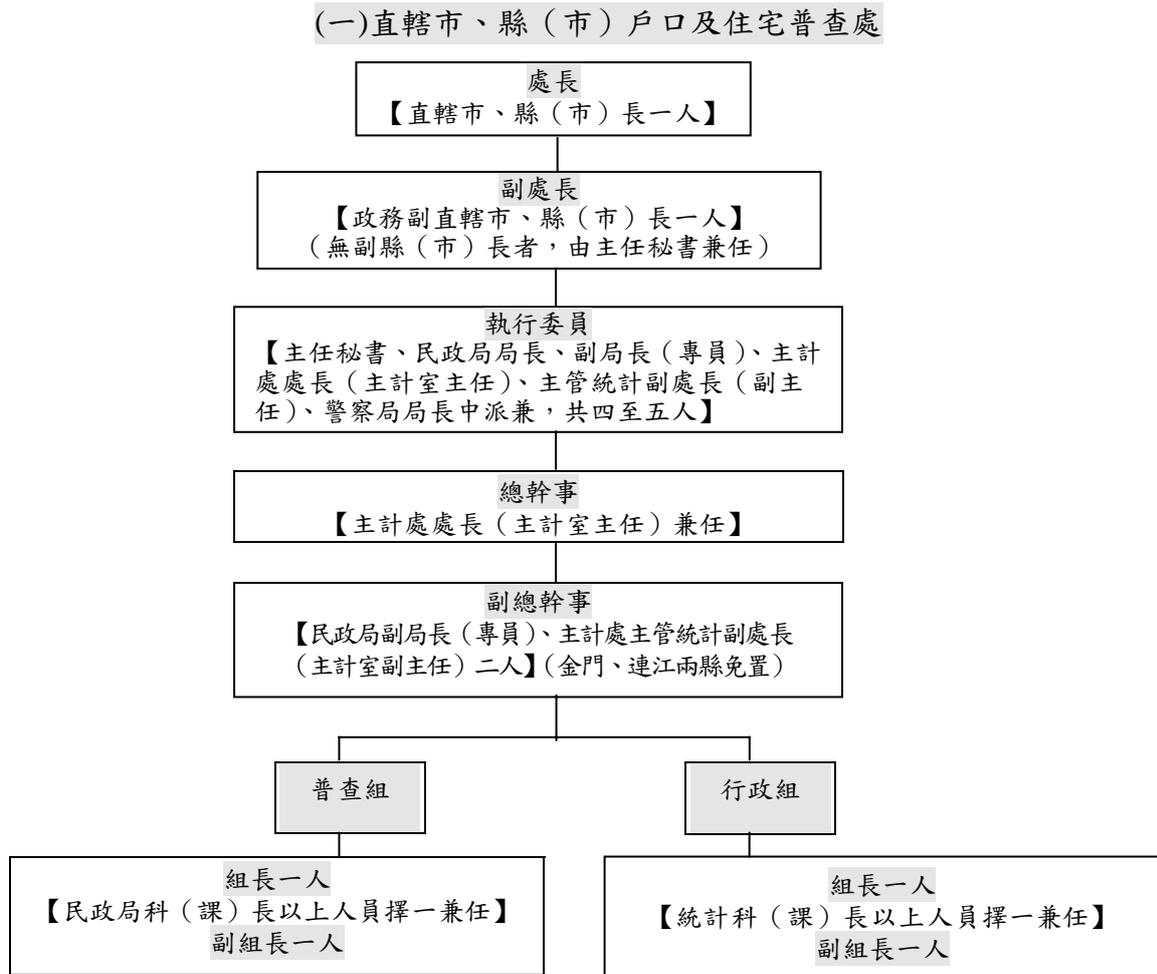
(三) 遭遇困難問題：

1. 89年普查基層人力多數係抽調地方公務人力及徵募村里鄰長、民間熱心人士擔任，惟現今各單位自主性日高，未來是否能抽調足夠之人力不無可疑。
2. 從普查經驗發現，民間人士因無強而有力之約束力，且調查經驗不足，遇到挫折容易半途而廢或敷衍塞責，較難管理。

圖 3-3 民國 89 年戶口及住宅普查-普查員配戴之普查證



圖 3-4 民國 89 年戶口及住宅普查-地方普查組織架構



三、人員訓練：各級普查人員訓練，分為研討及講習二類，列述如下：

(一)幹部研討會：

1.中央幹部研討會（因故取消）：主要研討如何加強事前各項準備工作，順利推行普查業務，達成預期目標；參加人員如下：

- (1)各縣市普查處處長、副處長、執行委員、總幹事、副總幹事。
- (2)專案調查辦理機關輔導員，國防部普查中心主任、副主任。
- (3)本處與其他指定人員。

2.地方幹部研討會：主要研討如何加強事前協調、分工及準備、普查對象之認定與切實執行普查各項作業規定，以確實掌握普查對象、提高普查資料品質與順利推動普查工作；參加人員如下：

- (1)普查處副處長、總幹事、副總幹事、普查組及行政組組長、副組長。
- (2)各鄉（鎮、市、區）普查所主任、副主任、總幹事、組長、副組長。
- (3)普查處幹事及其他指定人員。

(二)講習會：講習課程內容主要為介紹普查實施計畫、普查表填表說明、審核方法、普查工作須知與各項作業規定。

1.中央講習：辦理5班次，每班次會期一天，參加人員如下：

- (1)各普查處普查組與行政組之組長、副組長及副總幹事。
- (2)國防部普查中心組長、副組長，及未成立普查組織之專案調查辦理機關幹事。
- (3)擔任地方講習之講師。
- (4)擔任專案調查講習之講師。
- (5)各直轄市、縣（市）督導員，本處與其他指定人員。

2.地方講習：

- (1)縣市講習：辦理25班次，每班次會期半天，參加人員為普查處負責外國人口調查作業之行政人員及各級調查人員。
- (2)鄉鎮講習：約辦理1,200班次，每班次會期半天，參加人員為各普查所行政人員、審核員、指導員、普查員、預備人員及其他經普查處處長指定之人員。

3.專案調查講習：由國防部普查中心等專案調查辦理機關自行舉辦，參加人員為其各級調查人員、督導員及普查中心幹事、普查區域中心組長、副組長及幹事。

(捌)、普查區劃分方式

一、普查區：普查區劃分由本處負責指揮監督，各直轄市、縣（市）政府負督導推動，鄉（鎮、市、區）公所負責實地辦理工作，其劃分結果除提供各級地方普查組織遴選普查人力參考外，亦作為編製「街道範圍一覽表」、「普查名冊」及「普查表」等普查表件之用，以順利推動普查工作；戶政電腦化之後，使得門牌資料檔取得較方便，因此 89 年普查區劃分，不再採以往派員繪製普查地圖之方式，本次除北、高兩市運用 GIS 系統外，其餘縣市均由本處提供以鄰為基礎之街道範圍一覽表，採人工方式劃分方式，主要辦理方式說明如下：

(一)運用地理資訊系統(GIS)建置數值化普查區：近年來隨內政部長期推動「國土資訊系統」的結果，台北及高雄兩直轄市已完成門牌地址數值圖等作業，使得 89 年普查得以分享成果取得其圖檔運用，因此直轄市政府部分改以建置數值化普查區（Digital Enumeration Area），以 110 ± 30 戶作為劃分原則，運用地理資訊系統(GIS)及資料庫軟體等工具適當加工處理後，劃定數值化普查區，劃定作業方法及過程詳圖 3-5，藉由 GIS 技術結合數值化圖檔，屏除傳統依附里鄰之方式，而以街道、溝渠、防火巷或明顯地物等較自然之地理特徵劃分普查區，將可確使普查區空間範圍之完整、適當與穩定，並可繪製普查地圖(圖 3-7) 供普查員實地訪查運用，明確界定普查責任區範圍。

1.數值化普查區執行效益：

- (1)本次普查係我國首次運用 GIS 規劃普查作業，具有開創之特殊意義，整體上，運用 GIS 實作執行的結果，非常順利成功。
- (2)建置明確穩定之數值化普查區，有效地避免普查責任區重疊或遺漏之情形，並助於普查作業與資料應用，除可增廣資料應用範疇，增進普查整體效益外，相關經驗亦值得作為未來發展之參考。
- (3)建置數值化普查區，可直接利用電腦自動化列印普查地圖，無須再以傳統人工繪製，不但增進地圖品質，縮短印製時間，

更大幅節省繪製經費。

- (4)本次普查因係首次結合 GIS 作業，為確使普查區之妥適，乃委請各縣市村里幹事實地檢核修正普查地圖，共計花費 90 萬元，與 79 年普查以人工繪製普查區地圖約須 600 萬元比較，大幅節省六分之五之普查地圖繪製經費。

2. 遭遇困難及問題：

- (1)缺乏標準化地址編碼：地址是地理資料中重要連結屬性項目，可確定其所處之地理位置，惟國內各地區或由於歷史因素、聚落雜亂、規劃不佳、戶政人員輕忽等因素，部分地區門牌地址編碼紊亂，編碼方式不具常態規則性，造成連結上及位置上難以確定之困難，常須費時費力經由人工逐一解決。
- (2)未能充分共享圖檔資源：雖然內政部「國土資訊系統」已積極推動多年，但各單位圖檔資料供應方式常有差異。89 年普查取得兩直轄市的數值圖檔方式，一是免費供應，一是須高額價購。這種情形常因機關預算排擠，而影響圖檔許多有用的加值運用，因此應訂定合宜的圖檔資源供應方式。
- (3)圖檔資料品質差異大：兩直轄市圖檔除內涵有別外，其圖檔品質差異大則造成使用不便，雖經多種圖檔套疊處理及修正，仍存有許多不確定地區需實地踏查，在時程有限下增加作業上之困難，有些祇能以適當範圍區做簡略化處理劃定普查區，但所幸在實際運用上並未發生問題。
- (4)人員設備不足：在未增人員的情形下，行政院主計處首次全程規劃辦理普查，因此參與 GIS 作業人員不足，且係首次導入時程緊迫，人員亦無法深入培訓，增加發展之風險性。另在運用既有設備下，普查地圖印製時間約需一個月，耗時過長更壓縮前段處理作業時間，89 年普查雖然參與 GIS 人員及設備明顯不足，但在承辦人員全力趕辦下，終能如期完成作業供普查運用。

(二)依村里街道範圍一覽表，採人工方式劃分普查區：

- 1.非直轄市之縣市普查區界定，不再繪製普查地圖，而是發給村里街道範圍一覽表（如表 3-5），採以同一村里同一鄰，依其街道門牌順序，每 110 戶劃分一個普查區為原則，必要時得酌予增減，但以不超過 140 戶，不少於 70 戶為原則派員實地踏查劃分，縣（市）政府普查區劃分原則與須知如圖 3-6。
- 2.依據劃分完成之普查區各街道起迄門號，以電腦整合、製作普查區街道範圍一覽表，界定調查員之調查範圍，避免重覆或遺漏。
- 3.遭遇困難問題：採人工方式劃分，因劃分員素質及用心不一，且各地區門牌地址排列方式雜亂且飛插嚴重，又劃分時審核不易，致使部分普查區劃分紊亂，於實地訪查工作時增加訪查員尋找之困難，及調查責任區無法明確認定，容易產生遺漏及重覆調查情形，影響資料確度。

二、指導區：同一鄉鎮毗鄰之 6 個普查區劃分一指導區，最多以不超過 7 個普查區，最少不得低於 5 個普查區為原則。

三、督導區：依直轄市、縣（市）普查組織所轄鄉（鎮、市、區）數，並參酌面積與人口數多寡，適當劃分督導區，以齊一作業規範，順利推展普查工作。

圖 3-5 數值化普查區建置作業流程

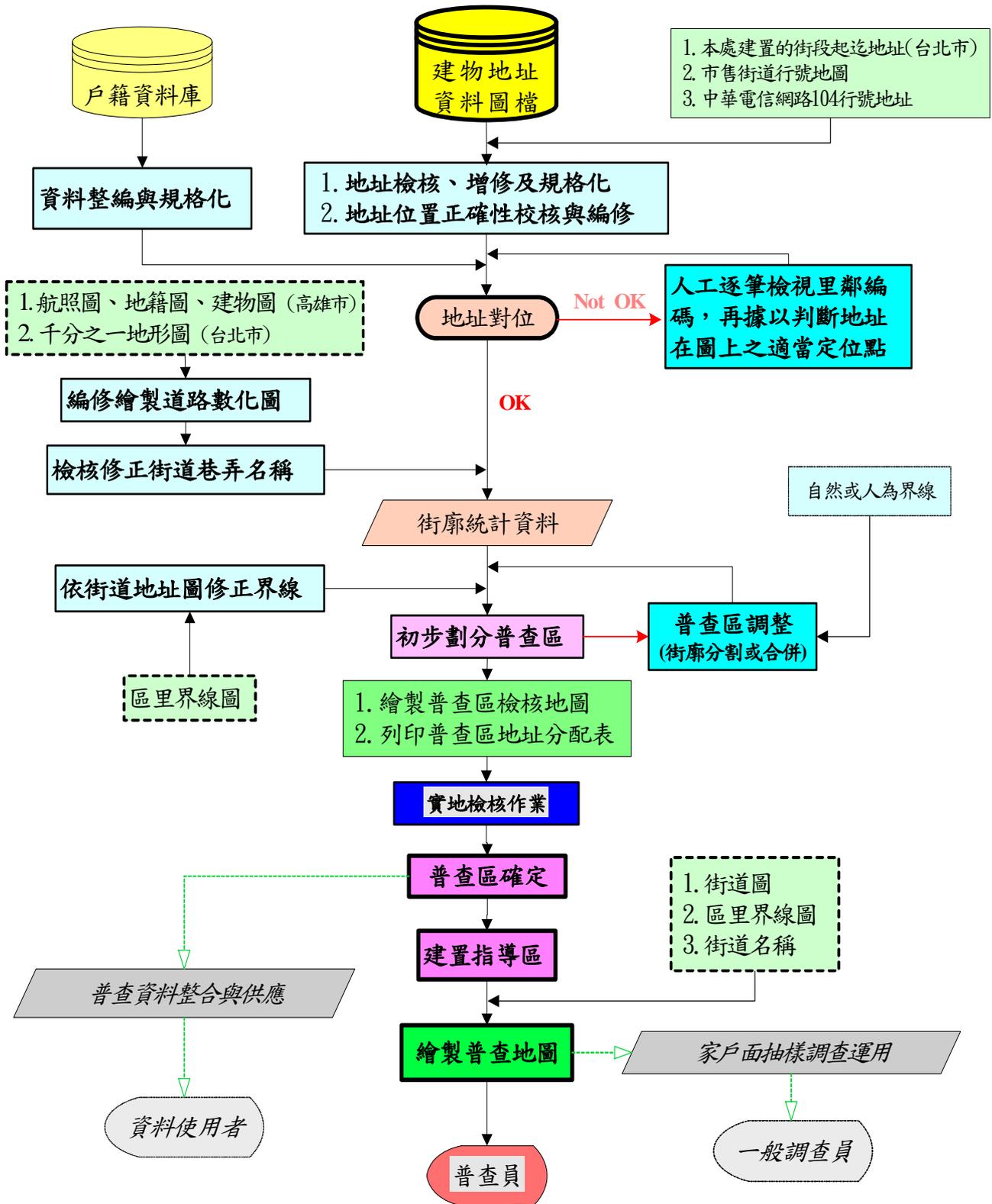


圖 3-6 縣（市）政府普查區劃分原則

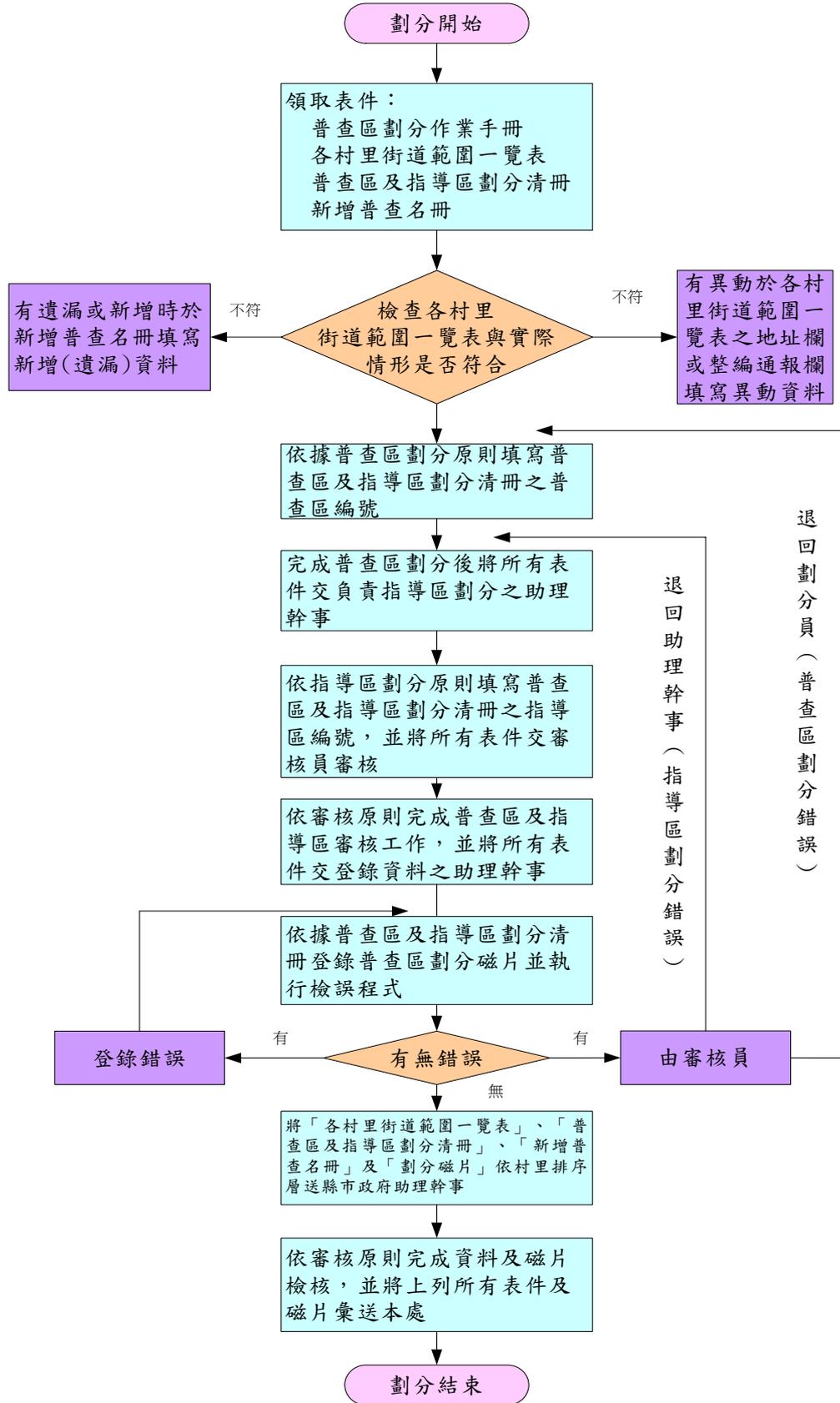


圖 3-7 數值化普查區地圖範例



表 3-5 民國 89 年戶口及住宅普查村里街道範圍一覽表範例

地區名稱	臺北縣	板橋市	留侯里
地區代號	01	01	001

共 1 頁；第 1 頁

鄰別	街道序號	街道戶數	地 址							整 編 通 報			備註	
			地名或街道名稱	段	巷	弄	街	起號	迄號	單雙號	新村里名稱	新鄰別		街道已不存在
001	000001	62	福德街					1	39	單				
002	000002	16	大東街					49	49	單				
002	000003	24	福德街		2			1	17	單				
002	000004	33	福德街		2			2	14	雙				
003	000005	47	福德街					41	57	單				
003	000006	6	館前西路					134	146	雙				
004	000007	66	倉後街					2	22	雙				
005	000008	5	倉後街					1	1	單				
005	000009	45	福德街					2	12	雙				
005	000010	154	館前西路					26	40	雙				
005	000011	1	館前西路					148	148	雙				
006	000012	97	倉後街					143	197	單				
007	000013	3	館前西路					1	1	單				
007	000014	105	館前西路		55			15	221	單				
007	000015	4	西門街		55			156	158	雙				

註:街道整編請於整編通報欄中註明新街道村里名稱與鄰別，街道若已不存在請於欄中打“4”

(玖)、行政作業電子系統：89年普查動用人力高達10萬，經費12億，普查臨時組織有縣市及鄉鎮二級，有關人員基本資料之建立、責任區劃分、會議召開、薪資發放、進度控制及後續考核等作業相當繁雜，為簡化普查行政作業，減輕地區行政負擔，乃建立標準化之作業程序，以 Visual Basic 6.0 中文版及 Access 97 資料庫開發一套「行政作業電子系統」，採單機作業，提供輸入、計算、轉檔、儲存及列印等功能，可處理經費結報、所得稅單開立、會議通知單列印及其他相關行政工作，有效控制普查進度、使行政作業一致化、標準化，其主要架構如下：

- 一、前置作業：基本資料維護、普查人員名冊、人員資料統計、講習班次配置、開會通知作業等。
- 二、分配回收：調查人員配置、普查區工作量匯入。
- 三、經費收支：匯入款登錄及辦公補助費設定、支出款登錄、各類清冊編印、彙總補正普查所收支及匯入、定期結報及匯出、開立所得稅扣繳憑單。
- 四、人員考核：考核資料維護、表單名冊列印、考核資料匯出及匯入。
- 五、系統維護：密碼更新、經費設定、村里匯入、檔案備份、檔案轉換、檔案復原及恢復第一次設定作業。
- 六、輔助說明：系統說明、表單及清冊說明。

(拾)、宣導作業：89年普查之宣導作業由行政院主計處負責辦理普查宣導之統一規劃、聯繫與推動工作；直轄市、縣（市）普查處運用地方政府新聞系統，協助行政院主計處辦理各項宣導工作，並應配合實際需要，自行規劃辦理地區性宣導工作；鄉（鎮、市、區）普查所運用地方政府宣導管道，協助各該上級普查處辦理本普查各項宣導工作。

一、宣導重點：

- (一)說明本普查旨在提升民眾生活福祉及供為政府制訂各項施政措施之參考依據。
- (二)說明本普查帶給民眾之好處及賦予之權利義務關係。
- (三)闡釋普查對象、常住人口之意義及調查常住人口之重要性。
- (四)簡介普查項目重點及其填報方法。
- (五)說明本普查派員實地訪查時間及受訪民眾應行配合事項。
- (六)強調本普查所獲資料，依統計法規定僅供整體統計分析應用，對個

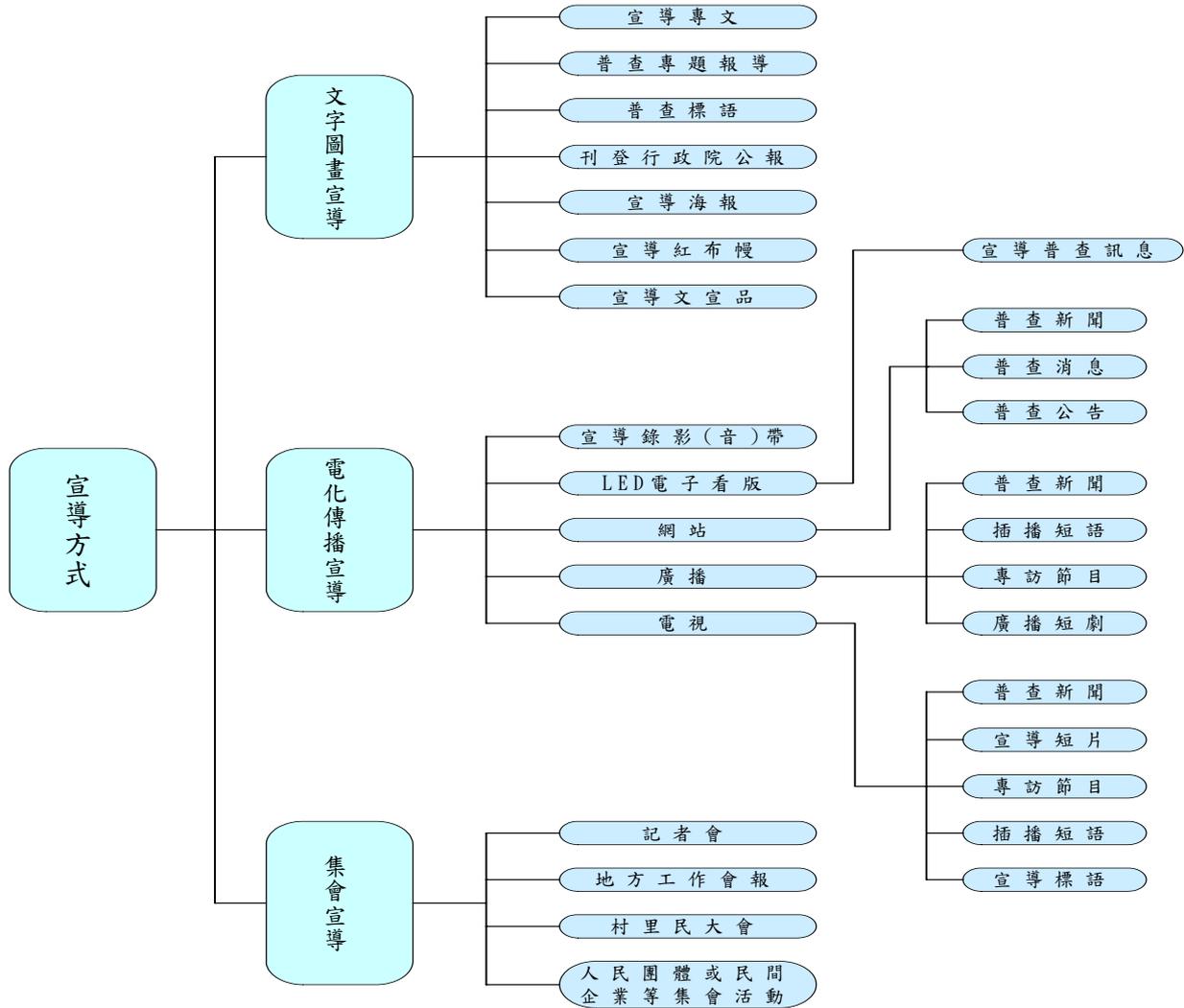
別資料絕對保密。

(七)說明如何取得本普查統計結果，以應社會各界參考應用之需。

(八)其他有關普查宣導事項。

二、**宣導方式**：宣導作業方式(詳圖 3-8)包括平面媒體、廣播電視、張貼海報及紅布幔、電子看板、發放宣導品等，經費約 5,000 萬元。

圖 3-8 民國 89 年戶口及住宅普查宣導作業方式



(拾壹)、資料處理

一、資料處理作業流程

(一)資料輸入

1.一般調查表資料：89 年普查為使資料輸入工作於 4 個月內如期完成，乃決定開發 OCR 作業系統，該系統採 Kodak 9500、7500 兩型中、高速掃瞄器，將調查表經由掃瞄、辨識及校登後將影像資料轉成文字資料，提供後續編表之用。

2. 專案調查資料：目前電腦應用普及，各機關公務登記資料相當完整，因此部分專案調查機關（例如：勞委會之外籍勞工及法務部之受刑人資料）直接提供電腦檔案；教育部及退輔會則於調查完成後，自行將資料鍵入轉文字檔後提供應用。
3. 駐外人員調查資料：由於駐外人員為一獨立之普查表單，與一般專案調查不同且數量不大，為避免影響正常作業之進行，因此開發線上輸入即時檢誤更正介面，由行政院主計處資料整理員採單機方式將資料鍵入且即時檢誤更正，完成此部分作業。

(二)資料檢誤：分為線上檢誤與整批檢誤二階段進行

1. 線上檢誤：89 年普查資料檢誤作業採線上校登作業，工作人員可直接於螢幕上看到並即時更正有問題資料之影像與文字，無須列印錯誤報表及處理更正資料之輸入，有效發揮即時檢誤及更正之功能，提高資料正確性，並節省紙張之用度。
2. 整批檢誤：89 年普查連結戶籍檔、身心障礙者檔及房屋稅籍檔等公務資料，資料量動輒兩、三千萬筆以上，且各檔案性質不同、良莠不齊，為確保資料品質，除欄位、欄間及錄間之交叉檢誤外，更需與其他公務檔案交叉檢核，檢誤內容較為複雜，因此第二階段檢誤作業則藉由 IBM S390 主機採批次方式辦理。

(三)公務檔案取得、轉檔及連結作業：

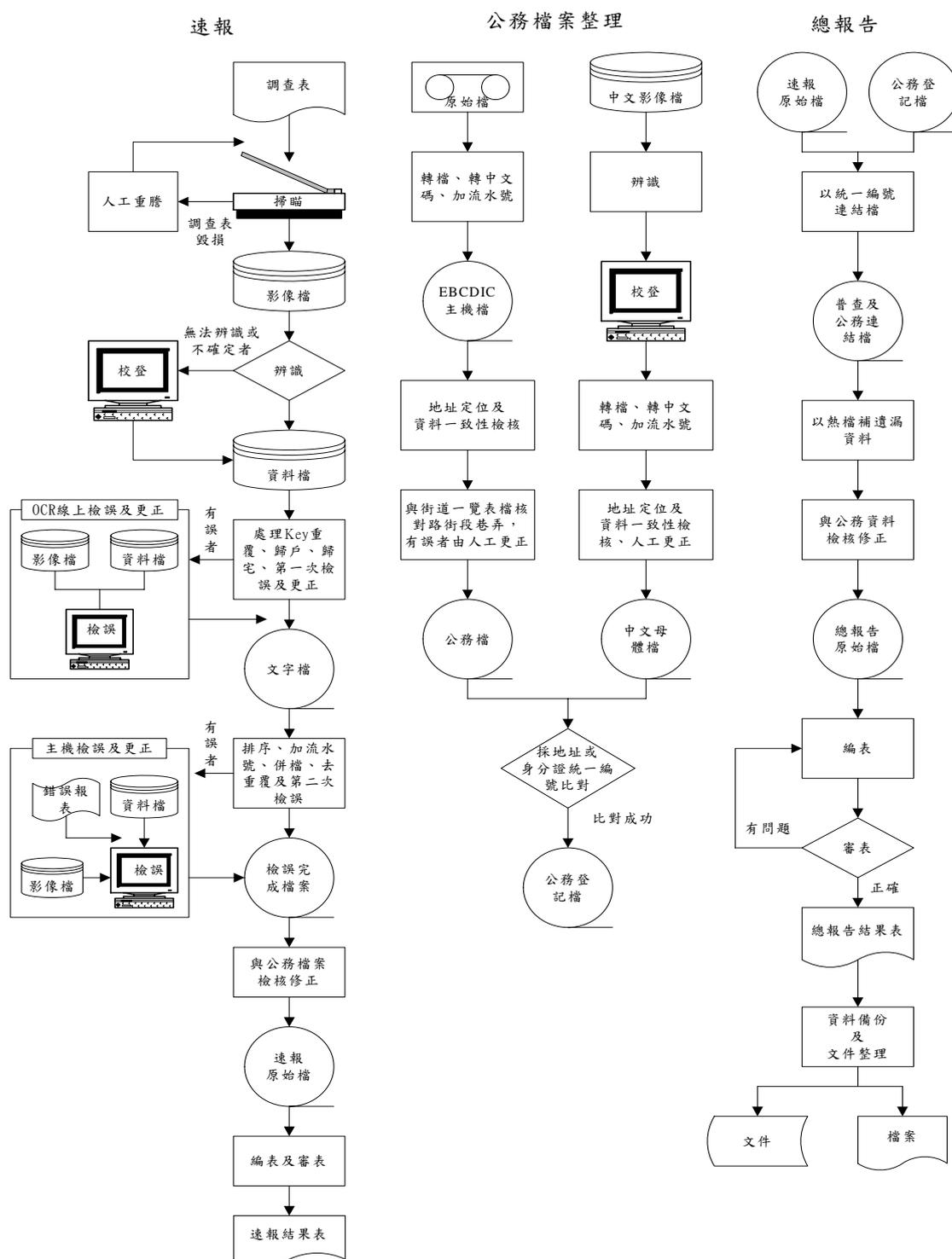
1. 89 年普查為減省普查人力及提升普查資料品質，乃運用各種公務登記資料，取代部分普查問項；由於公務檔案來源不同且資料量龐大，為順利取得及方便使用乃以 DAT(Digital Audio Tape)以及 8mm 磁帶作為檔案交換媒介，再借由 IBM RS 6000 伺服器上傳至 IBM S390 主機，經由資訊人員撰寫相關系統，執行轉碼、地址定位、資料一致性及檢核比對等作業，供後續連結之用。
2. 檢誤完成之檔案，為避免資料遺漏或重覆，仍需藉由電腦多次比對及配合人工查詢更正，惟資料篩選、查閱及修改往往佔用主機 CPU 相當多時間，直接影響系統執行速度，為提升系統執行效益，使資源分配較為平均，並因應繁多公務檔案作業所需，乃採用「OnDemand 報表管理系統」、「FILE-AID/STROBE」及磁帶館儲存管理系統等輔助工具。

- (四)資料製表：普查資料量龐大且問項內容豐富，因此製表種類繁多，乃以主機為主開發編表系統，包含編表、切表及檢核等功能，可達

迅速確實之效。另以 Visual Basic 6.0 在 Windows 平台開發套表系統，將一般表頭、表側及資料之文字檔經該系統整合成統計表式，套表完成之統計表可同時提供 IBM 大型印表機及普通小型印表機使用，且可提供 HTML 檔作為上網及編製電子書籍等多種用途。

(五)資料處理流程：詳圖 3-9。

圖3-9 民國89年戶口及住宅普查資料處理流程圖



二、主機系統資料處理之突破：普查資料處理上所遭遇的最大問題在於「如何在有限的時間、經費及人力之下，完成龐大且繁雜的工作」，89年普查藉由下述軟硬體系統之協助，對於問題之克服發揮重大之功效。

(一)磁帶館儲存管理系統 (Magstar 3494 Tape Library)：使磁帶管理自動化、系統化，減少人力操作，降低人為誤差，有效地降低批次作業流程，進而達到作業自動化營運之目的，且高容量卡匣使用、增加資料儲存空間、減少磁帶使用，可作更有效管理及應用，節省人力、時間及成本。

(二)OnDemand 報表管理系統：方便普查資料處理、檢索、閱讀、儲存、索引及擷取之介面，經由索引鍵值可直接存取到所需資料，而不須擷取整份報告檔案或翻閱報表，可多人同時上線查閱，分擔部分主機之負擔；且在資料處理階段可隨時查詢所需之各種母體資訊，方便判定資訊正確性，提供即時完整的資訊；未來更可讓 internet 使用者快速檢索各種結果表，且可製成光碟片以利資訊傳播。

(三)FILE-AID/ABEND-AID/STROBE 輔助工具：89年普查資料處理仍以 IBM 主機為主，而主機為一公用系統，使用者眾多，為減輕系統負擔，提高系統效能，及加強除錯功能，縮短系統開發時間，乃採用 FILE-AID、ABEND-AID、STROBE 等輔助軟體。

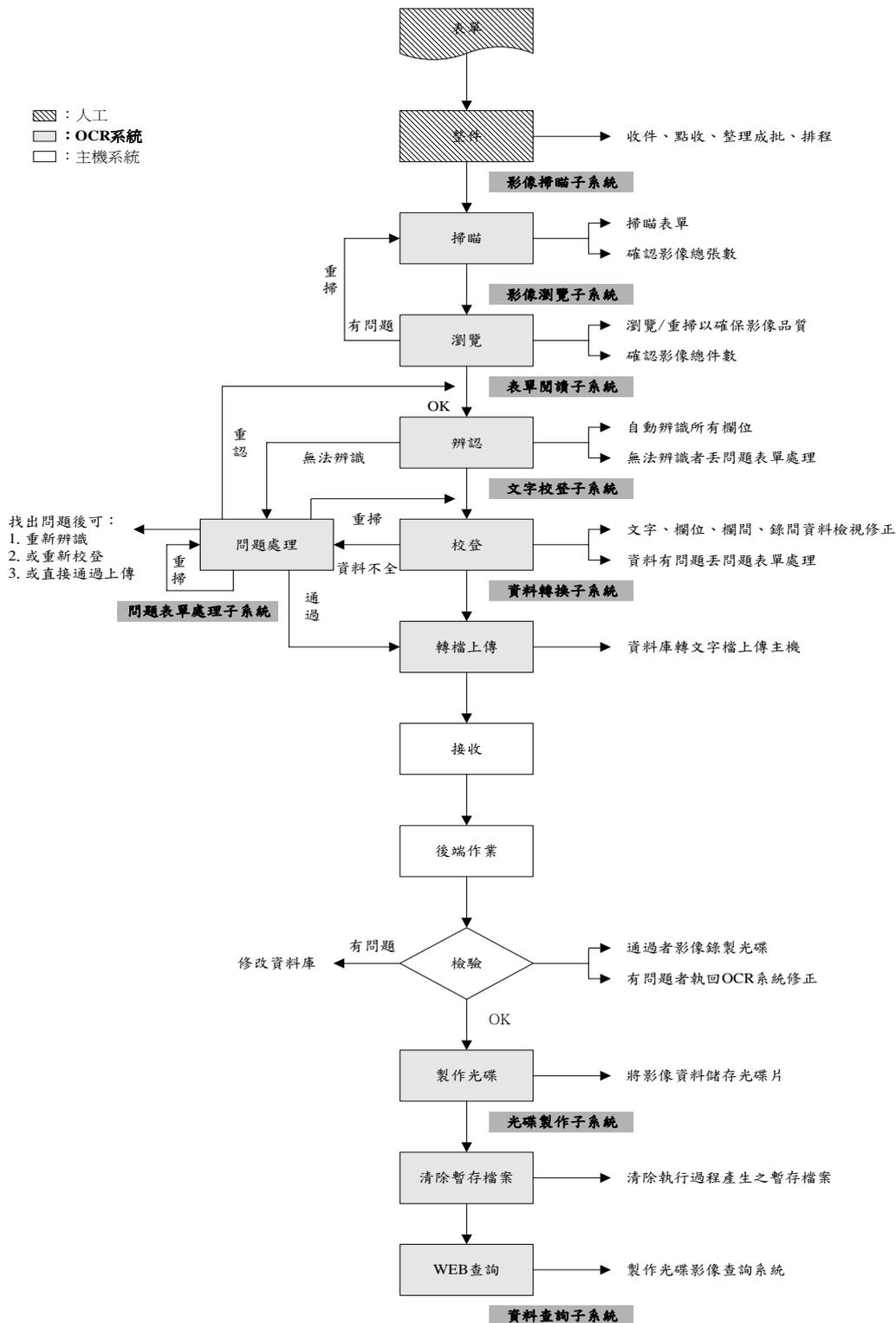
(四)IBM Info 4000 高速雷射印表機：該機器每分鐘可列印 240 頁以上，較以往可節省 50% 列印時間及人力，又能解決多碼混合列印問題，及提升列印品質，可快速提供需要者應用。

三、OCR 建置與運用：79年普查採 OMR 光學閱讀方式輸入磁帶，89年普查則首次建構 OCR 系統，其軟硬體設計及相關處理作業委由財團法人工業技術研究院及民間電腦公司開發，進行資料掃瞄、辨識暨人工線上資料審核、註號、檢誤、更正，再利用 IBM S390 主機進行後續併檔、剔除重複及與公務檔案連結整合、推計、插補及建表列印等作業。

(一)OCR 系統之建置與系統架構：OCR 系統是影像處理、文字辨識、檔案管理及資料處理等技術的整合產品，主要作為「戶口及住宅普查」表單資料自動輸入、線上校登及光碟影像線上查詢功能，以期正確、快速處理完成 1,200 萬份普查表單，俾進行各式的統計分析與報告。本系統之架構，規劃為 4 個處理單元(Cluster)，依其系統功能，共可區分成：「影像掃瞄子系統」、「影像瀏覽子系統」、「文字辨

識子系統」、「文字校登子系統」、「問題表單處理子系統」、「資料轉換子系統」、「光碟製作子系統」、「影像查詢子系統」及「作業管理子系統」九部份（處理單元作業流程圖詳圖 3-10），所需軟硬體有 NT Workstation、Kodak 9500/7500 高速掃瞄器、Kodak 1500 平台掃瞄器、光碟櫃伺服主機、DVD-RAM 光碟櫃及 Windows 作業系統等。

圖 3-10 OCR 系統處理單元作業流程圖



(二)執行結果與成效

1. **作業時間縮短**：89 年普查採用 OCR 系統，使用高速掃瞄器在 60 個工作天內完成 1,200 萬張普查表（A3 大小）掃瞄辨識工作，平均每分鐘掃描 50 張，每 3 秒辨識一頁，採線上檢誤，免除列印錯誤報表等工作，因此普查表資料輸入、檢誤更正作業時間縮短為 5 個月內完成（平均每月人力 110 人，月工作天數 21 日）。若與 79 年 OMR 作業時間 8 個月，處理 700 萬普查表（B4 大小），每月人力 180 人，月工作天數 24 日，更正報表 64 萬張比較，大幅節省人力及時間，成效顯著。
2. **資料掃瞄正確度提高**：校登及檢誤作業，以一人一機線上校登檢誤資料，字元校登率（校登量/辨識量*100）僅 1.21%，檢誤錯誤率（錯誤數/總筆數*100）僅約 2.37%，資料正確率相當高，且較 79 年普查，減少人工調閱原始表件，免除列印錯誤報表等工作。
3. **節省資料存放空間**：89 年普查表 1200 萬張，存放空間需五、六百坪，OCR 系統可將普查表以光碟影像存檔，所需存放空間僅需一坪左右，具有表件保存、備份以及節省存放空間之效果。另光碟影像除儲存用途外，尚可提供不同需求者應用，如開發 WEB 影像查詢子系統調閱原始表件。
4. **首次建立中文字母體名冊檔**：歷次普查均因無長期存放普查表空間，一經轉錄電子媒體後即予銷毀，致從未建立中文字母體名冊，採用 OCR 系統後，則可擷取普查表影像中文地址部分繼續處理，故首次完成戶宅普查中文字母體名冊資料，提供家戶面抽樣調查應用，提高資料利用率，也克服了歷次普查所無法解決之問題，此部分為其他作業系統所難以達成的。
5. **農漁、工商普查賡續運用本系統，資源充分利用**：戶口及住宅普查資料處理完成後，所有設備移由 89 年農林漁牧業普查、90 年工商及服務業普查及其他專案調查延續使用，由於累積豐富之作業經驗，使後續辦理之兩大普查，應用時間問題減少，作業更為順暢，達到資源共享，設備充分利用之目的。

(三)應用之問題及困難

- 1.開發經驗無法銜接：**先期開發小組成員係由工研院電通所 OCR 相關人員所組成，成功開發「人力資源 OCR 閱讀作業系統」，後因該所本身業務調整關係停止開發作業，為賡續推動「戶口及住宅普查 OCR 作業系統」，乃委由有 OCR 技術之廠商繼續開發，惟 89 年普查 OCR 系統除 OCR 技術外，必須包含資料檢誤校登作業，此部分經驗難以移轉，因此必須重新開發，費時較久。
- 2.不熟悉設備性能及超時利用：**89 年普查所採用之電腦設備如高速掃瞄器及 DVD-RAM 光碟櫃等，在國內皆屬先驅，該機種實際上線時間短，經驗累積不足；且部分設備對空氣中之溼度、灰塵及電壓穩定度要求很嚴格，尤以掃瞄器為甚，因普查資料處理所需場地較大，現有辦公場所無法容納，必須另外租用場地，其環境品質無法完全符合所需，且軟硬體搭配不夠成熟，時有狀況產生，因此有問題時需花較長時間排解，影響工作進度，為趕上預定作業時程更須延長使用時間，以致於機器狀況頻繁，需花費更多管理維護之人力。
- 3.掃瞄及辨識問題：**普查問卷表單輸入採手寫辨識方式，影響表單掃瞄品質及辨識率高低者有幾種原因，其一為國人書寫習慣不同，字體潦草、字跡不一、紙張髒亂、筆跡輕重不同等狀況直接影響辨識率；其二為普查表單印刷數量龐大，油墨輕重亦影響辨識效果，最嚴重之問題為掃瞄室易起灰塵又無防塵設施，除造成掃瞄器故障外，掃瞄影像污點多，影像品質不良，造成辨識結果偏誤，增加後續校登作業量，間接影響工作進度及資料品質。
- 4.光碟櫃存取速度太慢：**整體 OCR 系統每天約產生 20GB 影像資料，校登完成之資料，透過「光碟製作子系統」備份至光碟片，以為後續中文母體名冊建檔及查詢使用。由於光碟櫃存取及讀寫速度較慢，多人同時查詢時速度更慢，因此建置中文母體名冊所需時間較久，致普查與房屋稅籍檔之連結工作受到影響。

四、公務檔案連結：現今人民隱私權高漲，訪問調查日漸困難，世界各國多朝運用公務登記資料，降低普查成本方向檢討，因此 89 年普查為減省普查人力及提升普查資料品質等效益，人口部分以身心障礙手冊公務檔取代身心障礙狀況，以房屋稅籍檔資料取代建築類型、住宅完工年份及樓地板面積等；無法由普查產生者及配合施政需求者，如長期照護需求、原住民族等，才予納入普查表問項。

(一)可行性評估：為確保連結房屋稅籍檔成效，於正式普查前分二階段依序進行測試作業：

- 1.第一階段：以台北市戶籍檔連結房屋稅籍檔，測試連結效果；測試主要重點為連結成功比率是否足夠以及連結後之特徵是否與母體一致？整體而言，運用稅籍檔連結戶籍檔之測試結果，其連結成功率高達 9 成，連結成功者與戶籍檔資料各特徵差異不大，樣本具足夠代表性；惟公務檔案應用上應注意與普查或調查間之差異，在檔案格式方面如地址表示方式及字碼之不一致，內容結構方面如住宅定義與範圍是否一致等，因此繼續進行第二階段之測試作業。
- 2.第二階段：以南門里試查連結房屋稅籍檔，測試其資料差異性；普查資料若由公務統計取代，必須了解其間差異係為普查人為誤差或住宅範圍定義不一所導致之問題，因此尚需檢視普查人為誤差與公務檔之差異性、以及房屋稅籍檔未涵蓋範圍之原因及解決之道；此階段運用南門里試查資料連結公務檔案，並針對未連結成功者進行複查，測試重點為實地訪問之人為誤差與公務檔取代之差異原因為何？測試結論為以下兩點：
 - (1)實地訪查可能造成資料面積遺漏 4.5%，採連結公務檔案可避免此情形。
 - (2)經由南門里連結成功之面積特性資料分析，連結房屋稅籍檔，9 成以上之房屋稅籍資料可資連結運用，惟仍有 1 成則需續採人工比對整檔及統計方法予以插補完成。

(二)作業流程與統計方法之應用

1.作業流程(圖 3-11)：普查資料連結房屋稅籍檔部分，主要分以下三階段完成：

- (1)第一階段：向各縣市索取戶籍檔原始資料、蒐集各縣市已建立

之路街門牌一覽表及建置無路街門牌之特殊地址檔後，進行整檔，過程中發現因轉碼或原始資料本身錯漏及地址表示方式不一致情形等，均須花費相當時間與人力解決。

(2)第二階段：就普查資料部分，先行建立普查中文字母體名冊檔，再進行地址定位及資料格式一致化；房屋稅籍檔部分，則因其資料為財稅碼，須先轉為 IBM 碼，始能進行地址定位及資料一致性之檢查。

(3)第三階段：就普查資料與房屋稅籍檔採地址比對，比對不成功則進行資料之插補(imputation)，為審慎起見，並對插補後之結果進行檢誤作業，以確保資料之合理性。

2.統計方法之應用：連結公務檔案作業，針對連結不成功者進行資料之插補，係屬調查中對回卷中部分問項遺漏之處理。插補之統計方法甚多，一般有平均設算法、熱卡法(hot deck method)，另外尚有冷卡法(cold deck method)、多重插補(multiple imputation)、迴歸插補(regression imputation)及其他等；由於冷卡法及迴歸插補均需有其他輔助資料，而多重插補法計算複雜，當需插補資料多時，則不具效率，至於平均設算法計算簡單，但插補值為一平均值，應插補之問項如完工年份及建築類型係屬類別資料，不適用該法，故本次作業採熱卡法進行；茲就熱卡法介紹如下：

熱卡法係就已觀察到之資料，進行事後分層，層內再隨機抽取已觀察到之值作遺漏資料之插補值，因此法為利用目前觀察到之資料作為插補基礎，故稱為熱卡法，若利用過去資料或其他資料作為插補基礎，則稱冷卡法。

假設有 L 層，第 h 層內已有觀察值 y_{h1}, \dots, y_{hmh} ，其中 $\sum_{h=1}^L m_h = m$ ，樣本平均數為 $\bar{y}_h = \frac{1}{m_h} \sum_{j=1}^{m_h} y_{hj}$ ，

插補值 $y_{hj}^* = \text{One of } \{ y_{h1}, \dots, y_{hmh} \}$ ， $j = m_{h+1}, \dots, n_h$

令 $d_{hj} = 1$ or 0 ，且滿足 $\sum_{j=1}^{m_h} d_{hj} = n_h - m_h$

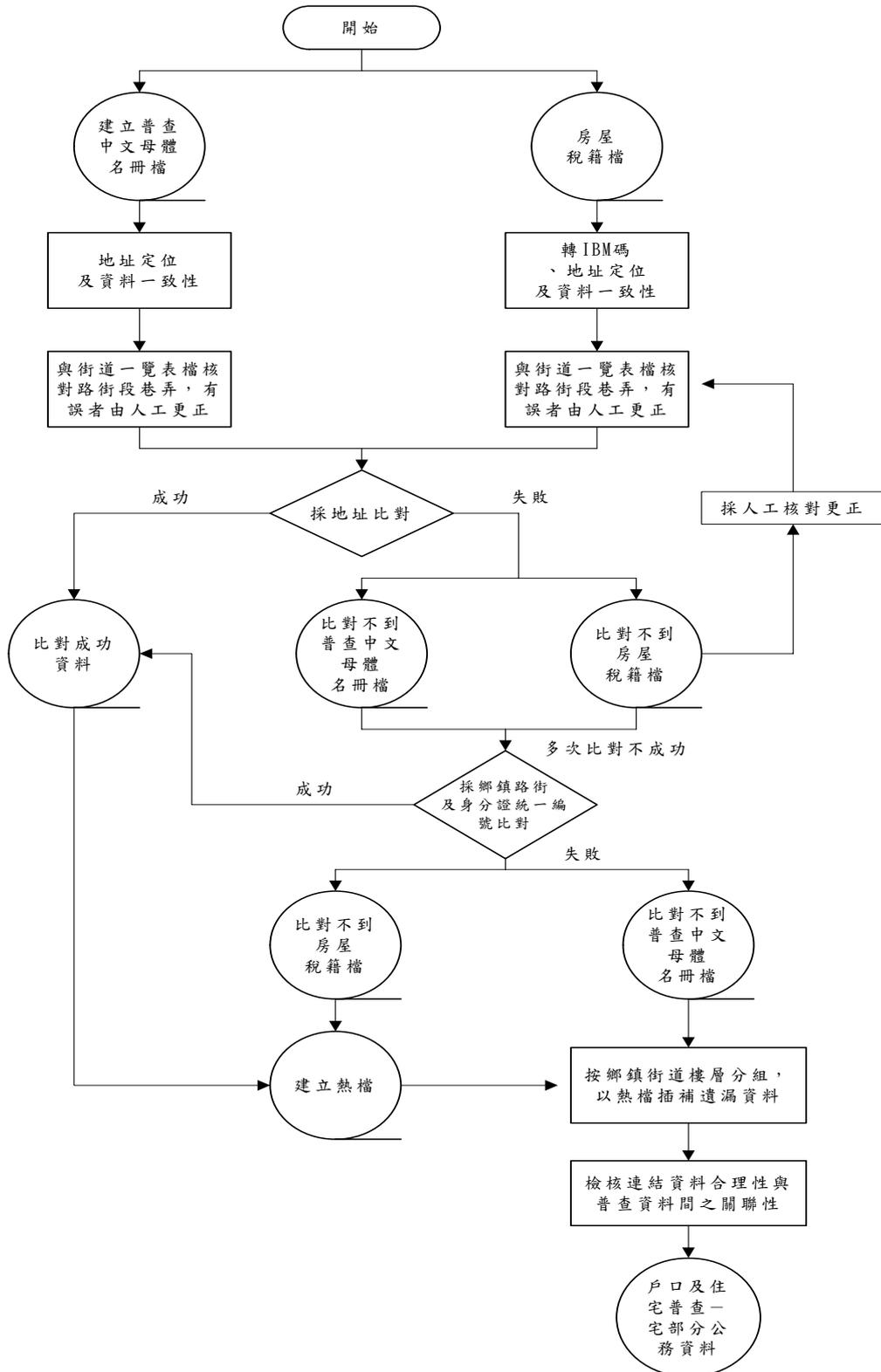
則熱卡法之母體平均數估計量為

$$\bar{y}_{HD} = \sum_{h=1}^L \left\{ \sum_{j=1}^{m_h} y_{hj} + \sum_{j=1}^{m_h} d_{hj} y_{hj} \right\} / n$$

一般假設層內觀察值與遺漏值之分配是一樣的，因此分層所使用的變數，與母體特徵值相關性要愈高愈好。採行熱卡法首先就連結成功資料建立熱檔，按鄉鎮市區、街道路名及樓層分層，

然後就層內未連結成功資料，隨機抽取已連結成功樣本作為插補值，插補完成後再行檢查資料間之關聯性與合理性，並運用人工做最後檢核。

圖3-11 民國89年戶口及住宅普查檔與房屋稅籍檔連結流程圖



(三)執行結果與成效

- 1.住宅問項連結成功比率達 9 成，估計節省經費約 1 億 4 千萬元，人力約 10 萬人日，並提高資料品質。

普查資料連結房屋稅籍檔經以地址比對結果，連結成功者高達 598 萬 6,381 宅，占住宅總數之 86.60%；為增加連結率，提升資料品質，復以身分證統一編號及鄉鎮路街針對初步未連結成功者再進行檢核比對作業，比對成功者 27 萬 7,527 宅，或占 3.97%，總計連結成功比率達 89.57%，符合預定目標，大幅提高資料之代表性。另由連結公務檔案取代部分查填不易普查問項，較傳統由調查員查填計減少 10 萬調查人日，經費約減少 1 億 4 千萬元，並依測試結果估計，可減少住宅面積遺漏 4.5%，成效顯著。

- 2.各縣市之連結成功率以台中縣 92.16%最高，金門縣 77.93%最低。

各縣市之連結成功率以台中縣 92.16%最高、宜蘭縣 91.38%次之，澎湖縣 91.25%再次之；金門縣 77.93%、連江縣 80.36%、台東縣 85.32%等則較低。整體而言，台灣地區各縣市連結成功比率均高於 85%，金馬地區則為 80%左右，就縣市資料代表性應屬足夠。

- 3.插補結果：89 年普查就中文字母體名冊比對不到房屋稅籍檔部分者採熱卡法進行插補，總計插補 78 萬 2,385 宅，茲比較插補前後結果如下：

- (1)住宅使用狀況：比對不到房屋稅籍檔之住宅依住宅使用狀況觀察，其插補結構變動比率以有人居住者之 1.33%居首，其次為無人居住且不供其他用途或所謂之空閒住宅者之 1.17%，變動最小的為無人居住但供其他用途者僅 0.15%，。
- (2)建築類型：插補結構變動比率以平房之 3.75%最高，次為 2—5 樓公寓之 2.69%，其餘均低於 1.0%；究其原因應係地址不完整或無傳統地址格式之住宅多屬平房類型。
- (3)住宅竣工年份：以 70 至 79 年建造完工者之插補結構變動比率為 1.29%居首，除近五年（85 至 89 年）之比率最低為 0.02%以外，其餘完工年份之住宅其插補結構變動比率均在 0.5%至 1.1%之範圍內。
- (4)樓地板面積：30 至未滿 60 平方公尺者，其插補結構變動比率為 1.07%最高，變動最低者為 60 至未滿 90 平方公尺之 0.16%。

(四) 遭遇問題及困難：

- 1. 中文內碼不一致：**由於資料來源不同，各個檔案有其本身之中文內碼，如戶籍檔為 EUC 碼、房屋稅籍檔為財稅碼、身心障礙檔為 BIG 5 碼，且針對其業務需要各有新增字，由於目前並無一致之中文對照表可用，因此需花費相當多時間及人力在核對及重建上。
- 2. 地址表示法不同：**由於公務機關有其業務考量或其建檔之附屬機關不同，因此地址表示方法不盡相同，例如：「23 之 1 號」與「23 號之 1」或「公館路」與「公管路」，係為同一地址但表示法不同，或為同一路不同用字，有關此部分之檢核較處理中文內碼不一致所花時間更長，且更費心力。
- 3. 免課稅部分地址老舊：**有關房屋課稅主檔之建置，主要係以課稅為目地，因此如已不需納稅之房屋，其地址已重編、變動或已不存在者，並無適時更新，造成檔案部分資料老舊，影響連結比率、成果及資料處理時間。
- 4. 公務登記資料頗多錯漏或矛盾情形：**由於公務登記資料不是專為統計而建立之檔案，因此若非主管機關所必須之欄位，其錯漏情形或欄與欄之間矛盾情形嚴重，如房屋稅籍檔之總層數與房屋構造別不符；或戶籍檔及村里門牌檔中地址之段巷弄號缺漏等狀況，嚴重影響整檔時間及連結效果。
- 5. 定義及格式不同：**由於公務登記資料是為執行行政作業所需而建立之檔案，其相關定義可能與普查定義不同，如戶籍檔之婚姻狀況以登記為主，普查則以實際狀況為主，彼此之差異易造成結果不一致，另各檔案格式不盡相同，需經轉換合併後始能應用。
- 6. 電腦資源有限，資料量龐大：**89 年普查首次改變統計方式，部分普查問項採用連結公務登記檔案產生結果，因普查與相關之公務檔案資料量均相當龐大，當各檔案互相勾稽連結時，須占據相當大之主機資源，由於本處電子中心主機資源有限，進而降低系統效能，影響執行速度，因而直接影響資料處理時間，延長統計資料編布時程。

(拾貳)、普查效益

- 一、就政策效益而言：陳示完整人口質量與家庭組成，提供小地區人口及住宅分布狀況，以為政府規劃人力運用，制定住宅、都市計畫、產業發展、交通運輸建設及均衡城鄉發展政策之參考。
- 二、就國際效益而言：順應世界潮流，於世界普查年辦理普查，可提供國際間一致性比較基準資料，並藉以明瞭各國人口發展情況，增進國際資訊交流與合作。
- 三、就企業經營效益而言：運用地理資訊系統（GIS）結合空間地圖與普查資料，展示小地區統計，可供廠商經營選址應用，提高企業經營成效。
- 四、就統計效益而言：運用本普查建立常住人口及住宅母體資料檔，以供各有關調查抽樣設計與推估之參據；並建立時間數列，供學術團體研究人口、社會變遷及城鄉發展所需。
- 五、就電腦化效益而言：研發OCR系統，除應用於本普查縮短資料處理時間外，亦可擴及於其他普查或抽樣調查之應用；另用以建立行職業分類辭庫，開發行職業自動註號系統，可供按月人力資源調查及未來普查行職業判定應用。