

出國報告（出國類別：研習）

研習「勞動力調查之多重調查模式、
電腦化問卷設計與調查執行過程監督
技術」

服務機關：行政院主計總處

姓名職稱：張聖英專員

派赴國家：美國

出國期間：106年9月30日至10月6日

報告日期：106年12月4日

摘要

就業、失業統計向為各國政府擬訂經濟與勞動政策之重要參據，為獲取相關統計資訊，世界各國皆定期辦理勞動力調查，俾明瞭人力發展趨勢與供需情形。我國勞動力調查(現稱人力資源調查)自民國 67 年 1 月起由行政院主計總處按月辦理，定期蒐集臺灣地區 15 歲及以上民間人口之勞動力、就業及失業人數、勞動力參與率、失業率，以及性別、年齡、教育程度、行業、職業、從業身分等特性資料，俾供人力規劃、職業訓練及就業促進等決策參據。

隨社會環境急遽變遷，調查環境日益艱困，為因應調查成本攀升與資料時效需求，並減輕受訪者負擔，亟需精進我國人力資源調查技術及作業方法。鑒於美國辦理勞動力調查歷史悠久，經驗豐富，堪稱政府調查統計領域之翹楚，本次赴美國勞工部勞工統計局與商務部普查局研習，即為汲取其辦理勞動力調查(現稱現住人口調查)之卓越技術，及應用大數據輔助抽樣調查之經驗與心得，期能供為我國勞動統計技術提升之重要參據，提升政府調查統計之效率及品質。

目次

摘要	I
目次	II
表目錄	IV
圖目錄	V
第一章 研習目的.....	1
第二章 美國現住人口調查辦理情形.....	4
第一節 現住人口調查介紹.....	4
第二節 現住人口調查抽樣方法.....	6
一、抽樣設計與分層方法.....	6
二、抽樣底冊.....	10
三、樣本數.....	11
四、樣本輪換.....	13
五、近年精進方向.....	15
第三節 美國普查局人口調查抽樣底冊之精進.....	18
第四節 現住人口調查資料蒐集.....	19
一、調查對象.....	19
二、多重調查模式.....	20
三、電話訪問中心與地區辦公室.....	22
四、分發樣本與回收資料.....	22
五、調查品質監測機制.....	24
第五節 現住人口調查電腦化問卷設計.....	29
一、問項內容.....	29
二、附帶調查.....	59
三、受訪者負擔(訪問所需時間)	60

第六節	現住人口調查資料處理.....	61
一、	資料檢誤.....	61
二、	加權估計.....	62
三、	合格戶判定與未回答率.....	65
四、	未回答處理.....	68
第七節	現住人口調查資料公布.....	69
一、	資料發布時間.....	69
二、	分析重點與範例.....	69
第三章	美國勞工統計局統計業務介紹.....	74
第一節	勞工統計局人員編制.....	74
第二節	勞工統計局大數據應用情形.....	77
一、	替代性資料種類.....	77
二、	使用替代性資料應注意事項.....	80
三、	勞工統計局使用替代性資料之願景.....	81
第四章	心得與建議.....	85

表目錄

表 2.2.1 第一段抽樣單位(PSUs)	7
表 2.2.2 2001 年 3 月 CPS 擴增樣本前後之貧窮率標準誤差測試結果.....	12
表 2.5.1 CPS 電腦化問卷.....	30

圖目錄

圖 2.2.1 CPS 樣本輪換設計.....	14
圖 2.2.2 CPS 樣本輪換設計下之重複樣本比率.....	15
圖 2.4.1 CPS 按月作業規劃.....	20
圖 2.6.1 2015 年 7 月至 2017 年 6 月 CPS 未回答率.....	67
圖 2.6.2 2017 年 4 月至 9 月 CPS 各查次未回答率.....	67
圖 2.7.1 2016 年美國全年平均之勞動力狀況.....	70
圖 2.7.2 美國歷年勞動力參與率.....	70
圖 2.7.3 2005-2017 年美國 U1-U6 指標趨勢.....	71
圖 2.7.4 1990-2017 年美國失業者轉換情形.....	72
圖 2.7.5 1994-2016 年美國自願性與非自願性部分工時就業比重變化.....	73
圖 3.1.1 美國勞工統計局組織圖.....	74
圖 3.1.2 美國勞工統計局員工配置圖.....	75
圖 3.1.3 美國勞工統計局受僱員工人數與教育程度.....	76
圖 3.2.1 美國維吉尼亞州颶風影響區之就業狀況.....	79

第一章 研習目的

為明瞭人力資源發展情勢與勞動力分布狀況，民國 51 至 52 年間我國成立「臺灣省勞動力調查統計研究發展小組」，吸收美國等先進國家辦理勞動力調查之經驗，著手籌辦勞動力實驗調查，建立勞動力調查制度；隨後歷經數年按季調查與相關研究，終於在民國 67 年 1 月，由行政院主計總處正式接辦臺灣地區勞動力調查(現稱人力資源調查)，按月蒐集 15 歲及以上民間人口之勞動力、就業及失業人數，產製勞動力參與率、失業率等重要勞動指標，並發布性別、年齡、教育程度、行業、職業、從業身分等特性別資料，俾供政府部門與民間企業作為人力資源規劃、職業訓練及就業促進等決策參據。

人力資源調查創辦迄今，為因應區域發展施政需要，曾於民國 82 年起改採 23 (現為 20)個縣市為副母體分別抽樣，定期發布縣市別就業、失業統計，並配合科技進步，全面採用電子化資料處理，提高調查資料編布之時效性。民國 95 年為與世界各國勞動力調查主要指標定義接軌，亦曾修訂人力資源調查問卷，近年則引進電腦輔助調查管理系統，協助資料蒐集、行政管理等相關作業。

多年來人力資源調查歷經數次變革，惟隨社會環境急遽變遷，國人生活型態改變，個人隱私漸被重視，致調查環境日益艱困，為因應調查成本攀升與資料時效需求，並減輕受訪者負擔，精進我國人力資源調查之技術及作業方法已屬刻不容緩任務；復因人口少子化與高齡化帶來勞動力短缺危機，如何精確呈現我國勞動力發展現況，提供人力規劃、促進國民福祉等施政參據，亦屬現階段勞動統計致力努力方向。

鑒於美國辦理勞動力調查歷史悠久，經驗豐富，堪稱國際間政府調查統計領域之翹楚，係各國勞動力調查學習之典範，本次赴美國勞工部勞工統計局與商務部普查局研習，即為深入了解美國辦理勞動力調查(正式名稱為現住人口調查)之卓越技術，及近年因應數位資訊發展，應用大數據輔助抽樣調查之經驗與心得，期能供為我國精進勞動統計技術提升之重要參據。

本次赴美國研習勞動力調查統計技術期間，承蒙駐美國臺北經濟文化代表處經濟組陳組長正祺暨組內同仁鼎力協助，致有幸獲得美國勞工統計局與普查局首長與相關技術部門主管、專家親自授予重要調查統計技術，包括 10 月 2 日與美國勞工統計局(計畫)副局長 Michael Horigan (Associate Commissioner)、資深經濟學家 Megan Dunn (Senior Economist)、經濟學家 Kerrie Leslie (Economist)、數理統計督導學家 Ed Robison 與 Greg Erkens (Supervisory Mathematical Statistician)、國際技術合作處處長 Mark W. Dumas (Chief, Division of International Technical Cooperation)等人，研習現住人口調查技術與分析方法、當前就業統計調查介紹，以及大數據應用實例等課程。

10 月 3 日與美國普查局人口統計方法處現住人口調查領導科學家 Yang Cheng (Current Population Survey Lead Scientist, the Demographic Statistical Methods Division) 研習現住人口調查實務，並代表主計總處向駐美代表處簡介我國勞動統計發展概況。

10 月 4 日與美國普查局局長 Ron Jarmin (Performing the Non-Exclusive Functions and Duties of the Director)、研究及技術處副處長暨首席科學家 John Abowd (Associate Director for Research and Methodology and Chief Scientist)、人口及住宅普查管理處助理處長 Jennifer Kim (Assistant Division Chief, Decennial Census Management Division)、現住人口調查執行長特別助理 Greg Weyland (Special Assistant to the Survey Director, Current Population Survey)、經濟研習中心首要經濟學家 Jim Spletzer (Principal Economist, Center for Economic Studies)、調查暨普查研究辦公室主任 Frank Vitrano (Chief of the Office of Survey and Census Analytics)、國際合作計畫分析師 Godo Seri (International Programs Analyst, International Cooperative Programs Staff, PCO, U.S. Census Bureau)等人，研習現住人口調查詳細作業方式與大數據應用經驗，使此次行程收穫豐碩，台美雙邊亦藉此機會交流分享兩國政府統計於近年之發展趨勢，與共同面臨之挑戰。

本次研習行程除需感謝美方安排統計、經濟、資訊等各領域專家於百忙中撥冗指導外，亦需向駐美代表處全體長官，特別是黃秘書哲上竭力協助安排本次研習所付出之辛勞，致上十二萬分謝忱。

本報告計分為四章及附錄，各章內容如次：第一章為研習目的；第二章為美國現住人口調查辦理情形；第三章為美國勞工統計局統計業務介紹；第四章為心得與建議。

第二章 美國現住人口調查辦理情形

第一節 現住人口調查介紹

現住人口調查 (Current Population Survey, 以下簡稱 CPS) 為「家戶面」勞動力調查，由美國普查局 (U.S. Census Bureau) 與勞工統計局 (Bureau of Labor Statistics, 以下簡稱 BLS) 共同辦理，因資料蒐集係由普查局主責，有時亦稱 CPS 係 BLS 委託普查局辦理，是美國歷史最悠久、規模最大，與各界最常引用的調查之一，提供個人至全體社會有關工作、收入 (earnings) 與教育程度之全貌，內容包含企業面調查所無法提供之詳盡資料，如：區域性 (主要採 CPS 等資料以模型按月估計全美 7,300 以上區域)；人口特性 (年齡、性別、膚色種族、族裔、教育程度、退役身分、身心障礙、出生地)；職業特徵 (行業、職業、從業身分、工時、全時/部分時間、非自願部分時間、多份工作、每週經常性工作收入中位數) 等勞動統計資訊，係「失業率」等重要勞動指標主要資料來源。

CPS 除提供勞動力資料外，亦提供經濟與社會方面有關國民福祉之資訊，因 CPS 除按月詢問勞動力基本問項外，亦受其他機關委託，於全年各月附帶辦理有關志工、健康保險、求學等各項專案調查，其中尤以按年辦理之社會及經濟調查 (Annual Social and Economic survey, 簡稱 ASEC) 資料最受重視，至於各附帶調查之辦理頻次則視委託機關需求而定，通常為按年或按半年辦理。

CPS 初創於 1930 年代，主要目的係為估計「失業人數」，因 1930 年之全球經濟大蕭條 (the global Great Depression) 突顯出失業統計之重要性，自辦理迄今，已超過 75 年歷史。

1930 年代末期，為提供失業者工作機會與收入，負責擴大就業方案之振興工作管理署 (the Work Progress Administration, 以下簡稱 WPA, 後更名為 Work projects Administration) 即著手調查失業人數，經參採 1937 年失業試驗調查 (或稱自願性普查) (test survey of unemployment or Enumerative Check Census) 經驗後，先後研發出地區性與全國性失業調查方法(當時曾稱為人力資源調查(Manpower Survey))，並於

1940 年 3 月起正式辦理，提供「按月失業報告 (Monthly Report of Unemployment)」；另 1940 年代初期正值二次世界大戰期間，民間人力短缺，為了解各業就業情形，亦須調查各產業就業人數，藉此鼓勵在家婦女投入職場。

隨全球經濟大蕭條結束，WPA 因任務式微而裁撤，基於 CPS 之重要性，亟需找尋其他機構延續辦理，當時美國普查局認為本調查可以補充每 10 年人口及住宅普查之中間年資料而爭取辦理，BLS 認為失業統計係屬於勞工統計領域應由其主辦，就業安全局 (Bureau of Employment Security) 認為失業統計理應是該局業務亦有意辦理，1942 年 8 月，終於決定將 CPS 正式移交至具有專業資料蒐集技術之美國普查局接辦，隔年 10 月，普查局即全面更新 CPS 抽樣設計。

CPS 創辦初期原採簡單抽樣設計，爾後陸續引進分層、樣本輪換、比率估計、電腦化資料處理(1950 年後)等相關作業，其中尤以 1954 年由 Hansen M, Hurwitz W, Madow W.等 3 人組成之 CPS 專案小組，促使調查設計漸臻完備。

1959 年 7 月，隨美國商務部與勞工部重新劃分統計權責，有關 CPS 之規劃、分析與發布作業遂移至勞工統計局辦理，普查局則持續負責資料蒐集、電腦化資料處理、樣本維護及調查技術研究工作，至於勞工統計局與普查局間有關跨機構的決策與技術評估，則另由美國總統事務廳(白宮)之管理預算局 (Office of Management and Budget, 以下簡稱 OMB) 統計決策處負責協調、指導，因 OMB 係美國聯邦統計機構間(聯邦統計體系)相互合作計畫之督導機構。

目前，擔任 OMB 之美國最高統計長 Nancy A. Potok (the Chief Statistician of the United States)，即曾於 2000 年人口及住宅普查期間任職於美國普查局。

因 CPS 是由 WPA 移交，且調查內容除勞動力狀況外，亦陸續擴大至人口及其社會、經濟特徵，故迄今仍沿用早期 (1947 年以來)調查名稱「現住人口調查 (Current Population Survey)」，而非如加拿大、日本等各主要國家以「勞動力調查 (Labor Force Survey)」命名。

第二節 現住人口調查抽樣方法

CPS 屬全國性抽樣調查，以戶(之地址)為樣本單位，主要提供美國 16 歲及以上民間人口勞動力與人口資訊，基於本調查之重要性，普查局與勞工統計局須定期評估資料信度，每 10 年人口及住宅普查(以下簡稱人口普查)後亦會重新檢討、更新抽樣設計。

為精確提供地區別失業情勢，全美 48 州與哥倫比亞特區均有獨立副母體，其中加州與紐約州內因內含主要大都會區，州內又區分為兩個副母體，即「洛杉磯郡」及其他加州地區，與「紐約市」及其他紐約州地區，換言之，CPS 係以「州」為副母體之抽樣設計(state-based design)，目前共計 53 個副母體。

一、 抽樣設計與分層方法

早在 1954 年初步規劃時，CPS 即採兩段式抽樣設計，因其具有查填「有限區域」之優點，可減少訪問員需用人數，達摺節調查成本之目的。

第一段抽樣作業主要有三步驟：（1）定義、劃分樣本區域；（2）就各州劃分之樣本區域予以分層(Stratification)；（3）每層中抽出單一個樣本區域。

(一)、 第一段抽樣

進行第一段抽樣前，首先須定義樣本區域，即打破既有行政劃分範圍(3,143 個郡及獨立城市)，另採新的定義整併各郡(市)，俾產生各州之樣本區域，該區域稱為「主要抽樣單位(Primary Sampling Unit，簡稱 PSU)」。

每個 PSU 均指定 1 個 5 碼代號，如「99993」或「99726」，前 2 碼代表州別，後 3 碼代表郡別。一般而言，全美約可劃分為 2,000 個 PSUs，每個 PSU 以不超過 3,000 平方英哩、人數達 7,500 人以上，且不跨越州界為基本原則。

此外，為使訪問員工作負荷相近，亦須使所有 PSUs 的大小一致，故 PSU 通常由一個大郡(市)或一群小郡組成，因大郡(市)人口可能超過百萬人，小郡人口則可能少於 1 萬人。

每 10 年人口普查結果產生後會重新劃分 PSUs，主要因應 10 年間各郡人口數有所增減、新移民形成新的郡，與各郡產業結構變遷等，故普查工作結束後之第 3 年 4 月左右，通常會重新檢視各郡人口數及產業分布情形，並據以劃分可供未來 10 年使用之 PSUs。

PSUs 大致分為 3 種型態，分別為：（1）「內含(Inside PSUs)」；（2）「自我代表(SR PSUs)」；（3）「非內含且非自我代表(non-inside or non-SR PSUs, NSR PSUs)」。

表 2.2.1 第一段抽樣單位(PSUs)之分類

<p>Inside PSUs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 基於某些郡(城市)之重要性，必需包含在樣本內，如華盛頓特區，通常為大都會區域，這類由獨立區域組成 PSUs，稱為「Inside PSUs」 ● 第一段抽出率相當於 100%
<p>SR PSUs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 人口數為每州最多或次多之 PSUs 均須納入樣本內，稱為「SR PSUs」，有些州所劃出 PSUs 均是「SR PSUs」，每 10 年重新劃分 PSUs 時，會重新檢討「SR PSUs」劃分標準 ● 第一段抽出率相當於 100%
<p>NSR PSUs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Inside PSUs 與 SR PSUs 以外之郡(城市)，通常為非都市化區域 ● 第一段抽出率與 2010 年人口普查之人口數成比例，且每 10 年重新抽樣設計之新抽出 PSUs，須盡量與前次(2000 年普查後)抽出之 PSUs 重複，以降低行政管理負擔與成本；換言之，每 10 年之 PSUs 變動不致太大

(二)、分層

CPS 每月約抽出 800 個左右的第一段樣本區域(相當於約 1300 個郡或獨立城市)，其中 446 個為「inside PSUs」或「SR PSUs」，均各自為獨立一層，此類 PSUs 可採隨機抽樣法直接抽出第二段樣本；其餘 328 個「NSR PSUs」，是經分層後由各層抽出一個 PSU 的合計數，且可由各樣本 PSU 中，再隨機抽出第二段樣本(過去第二段抽樣稱為系統抽樣，現為完全隨機抽樣)，故分層二段抽樣法僅適用於「NSR PSUs」。

分層之目的係極小化 PSUs 間變異 (between-PSU variance)，提高全國與州估計之信度，使各層抽出之單一 PSU 可代表其餘未被抽中之 PSUs，俾減輕調查負擔與成本。目前各州均採用普查局人口統計方法處之分層搜尋計畫 (Stratification Search Program，簡稱 SSP)執行分層作業；惟阿拉斯加州另採獨立分層計畫。

分層搜尋計畫係利用 Friedman-Rubin 演算法，以電腦軟體疊代變異數估計，(各州)先以「區域大小」與「同質分層變數」就「NSR PSUs」予以任意分層，並估計主要變數 (key variables) 之州變異數及全國變異數，之後持續改變分層方式，並估計其變異情形，直至找到最適分層方式為止；惟「相同工作量」亦納入分層之限制條件。

為控制 SSP 計畫之品質，由數理統計學家組成之分層品質監測小組，需撰寫分層結果報告，並交由研究發展部門檢視。最後，SSP 計畫之分層結果須以前次人口普查後實際用來分層之資料做模擬測試，並選出 4 州來比較上次分層與本次分層之差異、分層定義、層別數，層內 PSU 間變異數等。

分層變數為 3~7 項與「失業率」相關之經濟、社會指標，主要包括以下 A~D 變數，此外，部分州亦會增加其他相關變數：

- A. 「男性失業人數」
- B. 「女性失業人數」
- C. 「女性戶長戶數」
- D. 「3 人以上戶數占非空戶數之比率」

分層變數資料來源為最新(2010 年)人口普查，與按月持續辦理之美國社區調查(American Community Survey，以下簡稱 ACS)，兩者均選擇同樣之分層變數；有些州亦會納入勞工統計局於 2010 年普查前些年（2000 年至 2008 年平均）之「按季就業與薪資普查(Quarterly Census of Employment and Wage, QCEW)」計畫與行業相關之變數，如「特定業別之平均月薪資」與「特定業別之就業人數」。

利用已劃分好之 PSUs 檔，結合來自人口普查提供之郡別分層備用檔(含郡名、一個 PSU 編號、16 歲以上人口數、戶數、分層變數等資料)，可組成 PSU 別分層備用檔。

各州 NSRs 之層數，係以「普查人口數」、「民間勞動力」、「州 CV 值」與「PSU 間失業變異數」為變數之函數決定，惟須以「訪員工作負荷」為限制式。

每 10 年人口普查後會重新分層，惟 2010 年人口普查後，經評估尚無需調整分層變數，致 CPS 能在相似比較基準下，掌握勞動市場真實變遷情勢。

(三)、第二段抽樣

「NSR PSUs」之第一段樣本抽出率與人口數有關，抽出之 PSU 可代表層內其他未被抽中之 PSUs，第二段抽樣則採隨機抽樣法抽出「最終抽樣單位(Ultimate Sampling Unit, USU)」(樣本地址)，作法是每年隨機由人口普查提供之普查街廓(census blocks)底冊中抽出樣本街廓(sample of blocks)，再就每一個街廓隨機抽取「樣本住戶群(4 戶)」(clusters of housing units, HUs)，普查街廓通常以街道、河流或鐵道等為界限，都會區之普查街廓可能為 4 條街道範圍，非都會區範圍可能達數平方英里。

為降低調查估計之變異，確保 PSU 內之人口與社會經濟特徵一致，CPS 抽樣底冊之最終抽樣單位(USUs)，須先以美國社區調查(ACS)提供之地理位置與街廓內有關「少數族群租屋戶數占比」、「女性戶長占比」、「自有戶數占比」等資訊予以分類；惟分類變數依 PSU 之都市化程度與層別數不同而有所差異。在極少數情況下，PSU 內可能再增加 1 段抽樣，即第三段抽樣。

抽取「樣本住戶群(4 戶)」之目的，係考量資料蒐集成本，因群內 4 戶地址臨近，一次性訪問可取得 4 戶資料，大幅節省訪員交通成本，通常每一個「NSR PSU」所抽出之第二段樣本約有 33~55 戶。

各州之樣本抽出率係因其人口數與全國、各州資料信度之要求不同而有所差異，惟約介於 0.03% (1/3000)~1% (1/100)間，平均全國抽出率約為 0.04%(1/2500)。

二、 抽樣底冊

抽樣底冊區分為「地址單位(unit)」、「群體單位(group quarter, GQ)」與「涵蓋範圍促進單位(coverage improvement, CI)」等三類，其中以來自美國郵政(United States Postal Service, USPS)地址主檔 (Master Address File，以下簡稱 MAF)提供之「地址單位」所占比率最高，達 98.5%，MAF 為普查局永久維護地址檔，內含每一住宅單位之地理位置，為每 10 年人口普查需用之郵寄地址，由美國郵政每 2 年提供一次，且原則上每半年由普查局，與美國郵政、聯邦、州、地區等各級政府(主要提供建物許可檔)、民間部門(主要提供新建案等)共同合作，持續因應「地址單位(unit)」成長等資訊更新檔案，供作普查局辦理相關人口調查之抽樣底冊；惟當普查局預算不足時，則會延長檔案更新之間隔時間。

因「地址單位」是「個人」所在之戶，但有些地址係「人集體居住」戶，如學校宿舍、營建工地宿舍、製造業工廠宿舍，與宗教團體宿舍或醫院等，該類單位另稱為「群體單位 (group quarter, GQ)」，約占底冊之 1%，每 3 年為周期選取 1 次，通常居住於這類單位的人(如工人)並無固定居所。

另一種為數極少之單位稱為「涵蓋範圍促進單位 (coverage improvement, CI)」僅適用於 13 州，所占比率不及 1%，每年 7 月由 MAF 檔擷取資料更新，主要係校正 MAF 所遺漏之住宅單位，如同一地址內有 2 戶、房屋後方另有一違建戶，或商店內分割部分供住戶使用等，惟因調查成本高，近期已不再使用。

單身學生若居住在學校宿舍，CPS 係以「父母居住地」視為經常居住地址而於該址接受訪查，有別於人口及住宅普查於「宿舍地址」查填；惟父母多不了解在外

求學子女之勞動力狀況，雖可能造成青少年就業資料之誤差，惟考量該類樣本戶僅占全美合計 1.1 億住宅中之極少部分，並不致於影響資料確度。

三、 樣本數

CPS 每月約自 800 個樣本區域(PUs)抽出 72,000 戶指定住宅單位(assigned housing units)，目前每月真正合格住宅單位(eligible housing units)約僅 59,000 戶或 110,000 人，其餘近 13,000 戶為毀壞(destroyed)、空戶(vacant)、轉作商業用途(converted to business)、戶內僅有非經常居住者，或因其他原因而成為不合格戶。

CPS 係以重要勞動指標之資料信度，即「失業率」估計值之變異係數(CV)要求，決定每月樣本戶數，舉例而言，目前抽樣設計係假設按月全國失業率估計值為 6%，CV 至多為 1.9%，且同時使樣本數達最小之條件下，決定每月需訪問的樣本數，經計算結果約需 60,000 戶，再加上 12,000 戶 CHIP 擴增樣本，合計約 72,000 戶。因此，在 90%信心水準下，當按月失業率變動幅度達 ± 0.2 個百分點時，即可謂失業率之上升(或下降)幅度已呈顯著。

若就各州(或加州、紐約州內副母體)及哥倫比亞特區樣本數而言，係假設全年平均失業率估計值為 6%，且 CV 至多為 8%條件下，至少所需訪問之按月樣本數。

全國 72,000 戶指定住宅單位中，計有 12,000 戶(合格約 10,000 戶)係普查局為配合州兒童健康保險計畫(the State Children's Health Insurance Program, SCHIP)法案，自 2001 年 7 月起針對部分州擴增之樣本數(原僅哥倫比亞特區與 26 州；現為哥倫比亞特區與 32 州)，簡稱為 CHIP 擴增樣本(the CHIP expansion)。

根據 SCHIP 法案，普查局必需提供各州低收入戶之無健保兒童人數，該項資料主要係透過每年 3 月 CPS 附帶辦理之 ASEC 調查(早期稱為收入調查)提供，而 ASEC 調查亦為普查局另一大規模家戶面調查「收入與計畫參與調查(Survey of Income and Program Participation，簡稱 SIPP)」前身。

SIPP 主要詢問各項所得來源、資產、負債、各項政府補貼計畫參與情形等詳細問項，每年約訪問 14,000~52,000 戶，為 2.5~4 年期追蹤調查，調查內容類似我國按年辦理之「家庭收支調查」。

2001 年前 CPS 之抽樣設計，因部分州之樣本數無法滿足 SCHIP 計畫所需資料之信度，經 2001 年 3 月測試後，發現若新增 28,000 戶擴增樣本，全國性與特性別人口之貧窮率標準誤差，均已明顯小於原先 50,000 樣本設計下之標準誤差(詳表 2.2.2)。

表 2.2.2 2001 年 3 月 CPS 擴增樣本前後之貧窮率標準誤差測試結果

Table B-1.
Effect of CPS Sample Expansion on Estimates of People and Families in Poverty: 2000
(Numbers in thousands)

Characteristic	Expanded sample				Original sample				Difference (expanded sample minus original sample) ¹			
	Number	90-percent C.I. (±)	Percent	90-percent C.I. (±)	Number	90-percent C.I. (±)	Percent	90-percent C.I. (±)	Number	90-percent C.I. (±)	Percent	90-percent C.I. (±)
PEOPLE												
Total	31,089	628	11.3	0.2	31,054	879	11.3	0.3	35	533	-	0.2
Family Status												
In families	22,019	538	9.6	0.2	22,015	754	9.6	0.3	-4	457	-	0.2
Householder	6,284	163	8.7	0.2	6,222	228	8.6	0.3	62	138	0.1	0.2
Related children under 18	10,905	320	15.4	0.5	11,018	450	15.6	0.6	-113	273	-0.2	0.4
Related children under 6	4,078	205	17.6	0.8	3,917	282	16.9	1.1	161	170	0.7	0.7
In unrelated subfamilies	576	91	41.1	5.0	510	120	38.5	7.1	66	72	2.6	4.3
Reference person	217	56	38.8	7.8	198	75	37.5	11.2	19	45	1.3	6.8
Children under 18	350	62	43.7	5.8	304	81	40.1	8.3	46	49	3.6	5.0
Unrelated individual	8,495	197	18.9	0.3	8,529	276	18.9	0.5	-35	168	-	0.3
Male	3,361	114	15.8	0.5	3,459	162	16.0	0.6	-97	98	-0.4	0.4
Female	5,133	145	22.0	0.5	5,071	202	21.6	0.7	62	122	0.4	0.4
Race² and Hispanic Origin												
White	21,298	530	9.4	0.2	21,242	742	9.4	0.3	56	432	-	0.2
Non-Hispanic	14,429	442	7.4	0.2	14,532	622	7.5	0.3	-103	362	-0.1	0.2
Black	8,023	298	22.4	0.8	7,862	415	22.0	1.2	161	292	0.4	0.8
Asian and Pacific Islander	1,136	122	9.9	1.1	1,214	179	10.7	1.5	-78	124	-0.9	1.1
Hispanic ³	7,292	288	21.6	0.8	7,153	398	21.2	1.2	139	188	0.4	0.6
Age												
Under 18 years	11,486	326	16.0	0.5	11,553	459	16.1	0.6	-67	278	-0.1	0.4
18 to 64 years	16,363	465	9.6	0.3	16,143	648	9.4	0.4	220	392	0.1	0.2
65 years and over	3,240	126	9.9	0.4	3,359	179	10.2	0.5	*-119	109	-0.3	0.3
Nativity												
Native	26,488	585	10.8	0.2	26,351	818	10.7	0.3	137	495	0.1	0.2
Foreign born	4,601	290	15.4	0.9	4,704	411	15.7	1.3	-103	250	-0.3	0.8
Naturalized citizen	1,014	137	9.0	1.2	1,106	201	9.7	1.7	-93	123	-0.7	1.0
Not a citizen	3,587	257	19.2	1.2	3,597	360	19.4	1.8	-10	218	-0.2	1.1
Region												
Northeast	5,329	258	10.3	0.5	5,383	354	10.3	0.6	-34	218	-	0.4
Midwest	5,872	273	9.3	0.4	6,037	413	9.5	0.6	-165	263	-0.2	0.4
South	12,519	441	12.7	0.4	12,105	592	12.5	0.6	*414	342	0.2	0.3
West	7,369	355	11.7	0.5	7,550	474	11.9	0.7	-181	273	-0.2	0.4
Residence												
Inside metropolitan areas	24,182	562	10.8	0.2	24,136	786	10.8	0.3	46	476	-	0.2
Inside central cities	13,011	421	16.2	0.5	12,906	588	16.1	0.7	105	356	0.1	0.4
Outside central cities	11,171	391	7.7	0.2	11,230	550	7.8	0.4	-59	334	-	0.2
Outside metropolitan areas	6,907	380	13.4	0.7	6,919	533	13.4	1.0	-12	323	-	0.6
FAMILIES												
Total	6,284	163	8.7	0.3	6,222	228	8.6	0.3	62	138	0.1	0.2
White	4,252	130	7.0	0.2	4,151	179	6.9	0.3	101	104	0.1	0.2
Non-Hispanic	2,881	104	5.4	0.2	2,819	144	5.3	0.3	63	84	0.1	0.2
Black	1,699	78	19.3	0.9	1,685	109	19.1	1.3	15	77	0.2	0.9
Asian and Pacific Islander	207	26	7.8	1.0	235	40	8.8	1.5	*-29	28	-1.0	1.1
Hispanic ³	1,463	72	19.0	1.0	1,431	100	18.5	1.4	33	47	0.5	0.6
Type of Family												
Married-couple	2,566	98	4.6	0.2	2,638	139	4.7	0.3	-72	85	-0.1	0.2
White	2,133	88	4.4	0.2	2,162	125	4.4	0.3	-29	73	-0.1	0.2
Non-Hispanic	1,416	71	3.2	0.2	1,447	101	3.3	0.2	-31	59	-0.1	0.1
Black	265	30	6.3	0.7	280	42	6.1	1.0	5	29	0.2	0.7
Asian and Pacific Islander	126	21	5.9	1.0	169	34	7.7	1.6	*-43	24	*-1.8	1.1
Hispanic ³	742	51	14.2	1.0	741	71	14.1	1.4	-	34	-	0.7
Female householder, no husband present	3,243	111	25.4	1.0	3,096	152	24.7	1.3	*147	92	0.7	0.8
White	1,792	80	21.2	1.0	1,655	108	20.0	1.4	*137	62	*1.2	0.8
Non-Hispanic	1,230	66	18.0	1.0	1,126	88	16.9	1.4	*104	51	*1.1	0.8
Black	1,313	68	34.4	2.0	1,301	95	34.6	2.8	12	67	-0.2	2.0
Asian and Pacific Islander	71	16	22.1	5.9	59	20	19.9	7.1	12	14	2.2	5.0
Hispanic ³	624	46	35.7	3.1	597	64	34.2	4.0	27	30	1.5	1.9
Male householder, no wife present	476	40	11.3	1.0	488	57	11.5	1.4	-12	35	-0.2	0.9
White	326	33	10.1	1.1	334	47	10.2	1.5	-7	28	-0.1	0.9
Non-Hispanic	256	28	9.2	1.2	245	40	9.5	1.6	-10	24	-0.3	1.0
Black	121	20	16.3	2.9	123	29	16.2	4.0	-2	20	0.2	2.8
Asian and Pacific Islander	9	5	5.2	3.3	7	7	4.1	4.1	2	5	1.1	2.9
Hispanic ³	97	18	13.5	2.7	92	25	12.5	3.5	5	12	0.9	1.6

* Represents zero.
¹ Statistically significant at the 90-percent confidence level.
² For an explanation of confidence intervals (C.I.), see "Standard errors and their use" at www.census.gov/hhes/poverty/pov01/pov01src.pdf.
³ As a result of rounding, some differences may appear to be slightly higher or lower than the differences between the reported rates.
⁴ Data for American Indians and Alaska Natives are not shown separately in this table because of the small sample of that population.
⁵ Hispanics may be of any race.
Source: U.S. Census Bureau, Current Population Survey, 2001 Annual Demographic Supplement.

根據 2001 年 3 月起擴增樣本計畫，CPS 與 CHIP 第一段樣本之「inside PSUs」與「SR PSUs」均完全相同；惟為提升 CHIP 資料信度，3 個州(緬因州、馬里蘭州、內華達州)之 CHIP「NSR PSUs」樣本係獨立於 CPS 之外，因其分層方法雖然相似，但分層變數改為可反映貧窮程度之「全戶收入低於 200%貧窮線，且戶內小於 18 歲之人數」；至於其餘各州之 CHIP「NSR PSUs」樣本則與 CPS 相同。

自 2010 年重新抽樣設計後，為簡化抽樣作業，目前 CPS 與 CHIP 之 PSU 劃分、分層與第一段 PSU 樣本均已完全相同。

四、 樣本輪換

CPS 抽樣設計具輪換機制，係將每月抽出之 72,000 戶區分為 8 組輪換樣本，每組約 9,000 戶。區分 8 組之目的係為使「月與月間」及「年與年間」之變動幅度穩定，因各界除關心勞動力指標之整體水準外，亦關心其變動情形。

每一受訪戶須連續訪問 4 個月，休息 8 個月，再連續受訪 4 個月，即隔年相同月份再度受訪 4 個月，之後永不再進入樣本，此「4-8-4 樣本輪換設計」使樣本變動趨向穩定，換言之，每個月只有 9,000 戶(或 1/8)樣本是全新樣本，其餘 63,000 戶均為舊樣本，即每月有 9,000 戶為第 1 次訪查，9,000 戶為第 2 次訪查，9,000 戶為第 3 次訪查...，依此類推，故即便全新樣本與舊樣本之趨勢全然不同，惟因其所占比重僅 1/8，仍不致因引進新樣本而使資料產生大幅波動(詳圖 2.2.1)。

每月均有 2 組非上月樣本進入(第 1 年與第 2 年第 1 查次)、2 組樣本退出(第 1 年與第 2 年第 4 查次)，致月與月間有 75%之樣本重複，年與年間有 50%之樣本重複，至於其他月份間亦有部分重複(詳圖 2.2.2)，因此亦可合理反映資料變動趨勢。

此外，樣本輪換設計可減輕訪問員之工作負荷，因按月針對重複樣本部分，只需補充、修正既有資訊，可大幅縮短訪問時程。

圖 2.2.1 CPS 樣本輪換設計

Sample designation and rotation groups						
Year/month	A/B79	A/B80	A/B81	A/B82	A/B83	A/B84
2006 Jan	3456		78 12			
Feb	4567		8 123			
Mar	5678		1234			
Apr	678	1	2345			
May		78	12	3456		
June		8	123	4567		
July			1234	5678		
Aug			2345	678	1	
Sept						
Oct		3456	78	12		
Nov		4567	8	123		
Dec		5678		1234		
		678	1	2345		
2007 Jan			78	12	3456	
Feb			8	123	4567	
Mar				1234	5678	
Apr				2345	678	1
May						
June				3456	78	12
July				4567	8	123
Aug				5678		1234
				678	1	2345
Sept						
Oct				78	12	3456
Nov				8	123	4567
Dec					1234	5678
					2345	678
						1
2008 Jan						
Feb					3456	78
Mar					4567	8
Apr					5678	123
					678	1234
						2345

2006年1至2月有6組樣本重複(A/B79組別之第4、5、6組，A/B80組別之第8組，A/B81組別之第1、2組)，合占6/8或75%

樣本存續期16個月，第1年查4個月；第2年查4個月，共填8個月

資料來源：2006年CPS技術報告

圖 2.2.2 CPS 樣本輪換設計下之重複樣本比率

Interval (in months)	Percent of sample in common between the 2 months
1	75
2	50
3	25
4-8	0
9	12.5
10	25
11	37.5
12	50
13	37.5
14	25
15	12.5
16 and greater	0

間隔 1 個月，
或月與月間，
有 75% 重複

間隔 12 個
月，或年與
年間，有
50% 重複

資料來源：2006 年 CPS 技術報告

五、 近年精進方向

抽樣設計之改變往往對其統計結果產生巨大影響，包括就業率與失業率等重要指標之改變，故 CPS 並未經常改變抽樣設計，僅固定於每 10 年人口普查結束後，才重新評估抽樣方法；重新抽樣設計之目的係為提升估計值信度、降低調查成本，並兼顧時間數列資料之銜接性。

近年隨新的普查資訊產生，CPS 抽樣與(州內)PSUs 間之變異數計算更具彈性，例如按年發布之美國社區調查(ACS)統計結果，已可提供全美各郡以 5 年為一周期詳細資料，取代過去人口普查之長表資料，ACS 樣本一旦訪問後，原則上 5 年內不再納入樣本，因訪問時間最長可達 8 小時或一整天。

除 ACS 資料外，美國郵政每 2 年提供之 MAF 檔，加上普查局針對新增、毀壞及涵蓋範圍部分持續維護更新作業，亦可提供完整抽樣底冊。

2010 年普查結果產生後，CPS 已根據相關資訊更新抽樣設計，並於 2014 年 4 月至 2015 年 7 月，共計 16 個月內藉樣本輪換機制陸續引進新抽樣設計樣本，故對

發布指標之銜接影響甚微，茲將 2010 年人口普查前、後抽樣設計主要變革簡述如下：

(一)、2010 年人口普查前

1. 第一段抽樣單位(PSUs)

- 每 10 年更新 SR PSUs，並一次抽取 10 年所需之樣本 NSR PSUs
- 人口及住宅普查長表因含各郡資料，為抽取樣本 PSUs 之依據
- 利用每 10 年人口及住宅普查長表之勞動力資料，計算(州內)PSUs 間之變異數(variance)，並按 10 年間各特徵人口成長情形調整

2. 第二段抽樣單位(HU clusters)

- 以人口及住宅普查資料建立可供抽樣之住戶底冊，包括「地址單位(unit)」(占 80%)、「群體單位(group quarter, GQ)」、「建物許可單位(permit unit)」、「區域單位(area)」(用於未完整地址)
- 每 10 年抽取一次供 10 年使用之樣本住戶群，並利用州政府建物許可檔，從第一段樣本抽取新增樣本戶(新建物地址)
- 隨總戶數成長，須受限調查預算而適時刪減樣本維護數量

(二)、2010 年人口普查後

1. 第一段抽樣單位(PSUs)

- 以按年發布美國社區調查(ACS)(5 年為一周期)各郡資料，取代人口及住宅普查長表各郡資料，並據以就 MAF 檔之住宅單位(housing units)分類、分層，惟人口及住宅普查後仍一次抽取 10 年所需之樣本 NSR PSUs
- 各州(勞動力)情勢若有大幅變動，可採近期資料重新劃分 PSUs，較以往 10 年劃分一次 PSUs 作法更具彈性
- 每年重新計算(州內)PSUs 間之變異數
- 採模型調整 NSR PSUs 抽出率

2. 第二段抽樣單位(USUs，或 HU clusters)

- 以持續更新之地址主檔(MAF)作為抽樣底冊，保持資料彈性，並藉涵蓋範圍促進單位，降低街廓底冊之複雜程度且不再需要編製地區單位
- 不再使用「軍方」群體單位，因其轉為「民間」群體單位機率之偏低
- 每年抽取樣本住戶群
- 視需要調整樣本數

(三)、主要效益

1. 較易控制樣本數量
2. 每 2 年提供之 MAF 檔可提升地址之有效性、地理位置標示之正確性與樣本單位地理位置之合格性，進而增進抽樣底冊地址之正確性
3. 可因應人口成長隨時調整或新增樣本單位，以符合資料信度需求
4. 可隨時因應預算增減或資料需求調整樣本數量
5. 較易採用不同技術與精進作業程序
6. 按年抽樣可降低年平均估計值之變異，可減少樣本數，達到降低調查成本目的

第三節 美國普查局人口調查抽樣底冊之精進

美國普查局為提升人口相關調查之精確度，針對 CPS 等家戶面調查進行之更新樣本計畫，係透過聯邦統計系統公務檔案之連結，提供新增、即時與相關樣本底冊抽取最新樣本。

藉由聯邦統計機構彼此合作計畫，普查局辦理之家戶面調查可由即時反映地區特性與人口特性之底冊中抽取新樣本，以提升調查統計確度，換言之，人口相關調查，如 CPS、收入與計畫參與調查(SIPP)、全國犯罪被害調查、消費者按季支出與按日記帳調查與美國住宅調查等，已不再受限於過去，僅能在普查年後一次抽取供 10 年用，且無法即時更新之「老」樣本。

目前普查局已可藉由每 2 年美國郵政提供之 MAF 檔案，與按年公布之美國社區調查(ACS)資料，每年抽取新樣本，因 MAF 檔可反映新建物(戶)成長之即時底冊資料，ACS 則可維護更新人口特徵資料之正確度。

第四節 現住人口調查資料蒐集

一、 調查對象

CPS 樣本是「住戶(地址)」而非「人」，凡於資料標準週居住在樣本戶之「15 歲及以上者」均須接受訪問，調查對象不含居住於機構(監獄、長期住院、護理之家)者與現役軍人，訪問年齡無上限，且包含居住於美國之外籍公民，換言之，即使暫時停留於樣本戶之訪客亦須接受訪問，此外，亦包括居住於外地之在學子女(居住於已婚家庭宿舍之外地求學子女則除外)。

CPS 在學者勞動力狀況之判定原則與未在學者完全相同，因其勞動力之歸類係優先於非勞動力之歸類；惟因 15 歲者仍屬國民義務教育並受童工法規範，故 CPS 只公布 16 歲以上民間人口資料。

CPS 問卷內容除勞動力狀況外，亦包含人口特徵、戶內成員關係、行業、職業、工作收入、工時、請假、是否為退役軍人及身心障礙情形等。因重複樣本設計，當再次訪查時，因遷徙因素，新戶之遷入可能造成原址戶內人口完全改變，即便如此，亦須繼續查填該址「現住戶」，並詢問上週情形，即每月含 12 號當週，CPS 資料標準週情形。

CPS 調查期間共計 10 天，即含 19 號當週(因考量耶誕假期，12 月份調查工作提早至含 12 號當週)之週日起，共計 10 天，常於隔週週二/週三結束工作。

CPS 統計結果係於資料標準週隔週起算，第 3 週週五，通常為每月第 1 個星期五，即正式對外發布統計結果，因資料處理時間短促，CPS 並未回溯修正資料，即調查工作結束後，即便獲得受查戶任何新的資訊，亦不再更新統計結果(圖 2.4.1)。

查成本，除非政策面支持回溯修正資料，目前 CPS 仍未考慮採用實地面訪與電話訪問以外之其他模式蒐集資料。

全美各地訪問員執行之實地面訪與電話訪問均採用「CAPI 設備」，故 CPS 係全面採用電腦化問卷；至於 3 處集中式電話訪問中心，係以隨機方式指定電話號碼，採用「CATI 設備」進行電話訪問，亦即「CATI 設備」僅適用於電話訪問中心之訪查工作。

過去第 1 次訪查樣本曾經全面採取實地面訪，第 2~4 查次才開放由受訪者決定電訪或面訪，第 5 查次亦嘗試先採行面訪，經允許後再採電訪模式，第 6~8 查次則由受訪者決定面訪或電訪。

如此安排，主要係首次訪問時，需確認樣本地址戶狀況，例如該戶是否存在、是否有人居住，與是否有人回答等，亦需遞送 CPS 文宣手冊或類似紀念品性質文宣品、告知未來再訪查次數(7 次)、建立戶內人口基本名冊、抄錄該戶電話號碼，或確認其電話號碼是否正確等，若在其他查次改查現住戶時(replacement households)，亦須重複首查程序，並告知剩餘訪查次數；而第 5 次訪查多採面訪，主要係休息 8 個月後，受訪戶可能有遷徙、戶內人口異動等情形，常需更新戶內人口名冊。

因實地面訪成本較高，且 CPS 預算主要花費於訪查酬勞費，約占 75%，其餘 25%才是行政、技術精進等相關花費，故目前第 1 次訪查，僅餘 60%~70%採實地面訪模式(原本設計應達 100%)，其餘住戶則由 MAF 檔或其他既有檔連結方式取得電話號碼後，再以電話模式執行訪問工作。

第 1 次訪查若採電訪模式，除同樣會告知首次實地面訪需要之所有說明外，當電話號碼為手機號碼時，須進一步確認其現住地址是否為樣本地址；若為室內電話，雖無須確認現住地址，卻有無人接聽比率較高之缺點。首次訪查採用電話模式雖面臨諸多限制，惟基於成本考量，CPS 仍將持續保留採行此調查模式之彈性。

第 5 次訪查因已間隔 8 個月未訪問，過去亦曾全面採行實地訪查，惟目前實地面訪之比率亦已降為 40%~50%；其餘第 2~4 查次與第 6~8 查次，約有 15%採用實地面訪完成。

三、 電話訪問中心與地區辦公室

CPS 調查工作之配置係屬層級架構方式，包括普查局總部、6 處地區辦公室與 3 大集中式 CATI 電話訪問中心、資深實地面訪員(訪問員)與實地面訪員(訪問員)，且每項調查均有指定之督導統計學家。

普查局 3 大電話訪問中心，分別坐落於印第安那州、馬里蘭州與亞歷桑納州(Jeffersonville, Indiana, the Hagerstown, Maryland, Tucson, Arizona)，其中以印第安那州之規模最大。3 大電話訪問中心合計約僱用 60 名電話訪問員，每日持續執行分配之全國 CATI 電話訪問工作，其中包括因語言障礙或其他限制，而不便於地區辦公室執行訪問之樣本戶。

普查局基於成本考量，2013 年將全美 12 個地區辦公室刪減至 6 個地區辦公室，分別為亞特蘭大(Atlanta)、芝加哥(Chicago)、丹佛(Denver)、洛杉磯(Los Angeles)、紐約(New York)、費城(Philadelphia)地區辦公室，合計約僱用 3,000 名實地面訪員。

6 個地區辦公室下，分別設有資深實地面訪員(訪問員)，之下再配置實地面訪員(訪問員)，每位訪問員只在自己分配之區域內執行訪問工作，而非如電話訪問中心，係以隨機方式分配到全美各地之 CATI 樣本戶，故部分實地面訪員可能因 10 年 1 次之 PSU 調整而失去原有工作；反之，當劃分出全新的 PSUs 時，考量跨區訪問成本較高，亦會訓練、安排新任實地面訪員執行當地訪問工作。

四、 分發樣本與回收資料

當指定好按月樣本戶，且普查局總部之中央資料庫亦取得其相關資料後，即可著手分發 CPS 樣本。首先須產製樣本名冊，包括名冊類別(如地址單位、群體單位等)、地址，與中央資料庫提供之相關資訊，其中包括電話號碼，因每月均有 7/8 樣本戶並非首次訪問，而通常在第一次訪問時，即會紀錄、確認該戶(受訪者)完整電話號碼。

中央資料庫為一整合式系統，不僅包含分發樣本等行政管理功能，亦須接收訪問員完訪後之資料，每天晚上，3 大電話訪問中心與所有實地面訪員均會將當天已完成訪問之案件，直接傳送至中央資料庫。

自 1980 年中期後，普查局已開發完成以電腦處理方式為基礎之資料蒐集、聯繫、管理與分析系統，此種整合式資料蒐集系統稱為「電腦輔助訪問系統(the computer-assisted interviewing system, CAI)」，此系統包含兩大主要部分，即「電腦輔助面訪系統(computer-assisted personal interviewing, CAPI)」，與集中式「電腦輔助電訪系統(centralized computer-assisted telephone interviewing, CATI)」。此種整合系統，主要係為管理膝上型電腦所分散蒐集之資料，該系統亦包含具有行政管理與會計功能之中央資料庫。CAI 整合系統主要包括三大作業：

1. 普查局總部中央資料庫作業：包括上載按月樣本至中央資料庫，傳送 CATI 樣本至 3 大電話訪問中心(隨機產生之 10%樣本)，與資料庫維護
2. 地區辦公室於中央資料庫作業：包括準備指定樣本戶，傳送樣本戶給訪問員，決定 CATI 指定樣本戶，抽取重新訪問樣本戶，檢視並重新分配樣本
3. 訪問員在膝上型電腦之樣本管理作業：包括接收指定樣本戶，完成訪問，傳送訪問結果至中央資料庫以進行資料處理作業

中央資料庫設於普查局總部，係負責維護樣本之所在地，系統內包括訪問員資訊(姓名、電話號碼、地址等)、指定樣本戶需用資訊(實地面訪 PSU、分割區域、地址等)，與其他有關樣本戶之所有資料。

按月待所有指定樣本戶均上載至中央資料庫後，地區辦公室即開始準備指定樣本戶作業，包括分發樣本給實地面訪員，並選定 3 大電話訪問中心之樣本戶。

地區辦公室需進入中央資料庫將指定調查區域予以分割，並輸入可協助實地面訪員訪問之關鍵性資訊，地區辦公室之指導員須負責衡酌實地面訪 PSU 之大小、實地面訪 PSU 之工作負荷，以最佳地理方法(the best geographic method)分割工作負荷後，決定實地面訪 PSU 之訪問員人數；此外，地區辦公室亦須選出至少 10%樣本，由中央集中式 CATI 系統訪問，選擇條件通常為：

1. 該樣本戶有電話，且願接受電話訪問
2. 實地面訪員建議採用 CATI 系統之樣本戶
3. 第 1 與第 5 查次通常不適用 CATI 系統(或電話訪問)

地區辦公室為減輕訪問負擔，有時會指定樣本戶給 CATI 系統，例如訪問員生病或度假時，惟當這些樣本戶訪問完畢後，將自動轉回至 CAPI 系統。

多數由 CATI 系統訪問之樣本戶均能順利完成訪問工作，惟當無法完訪時，將在訪問時間結束前，送回給地區辦公室，由實地面訪員完成訪問工作，稱為「CATI 回收樣本」。

在確定訪問區域、訪員工作負荷、CATI 樣本後，地區辦公室即可進行分發樣本作業。

五、 調查品質監測機制

一般而言，「調查過程」之監測機制僅適用於電話訪問中心，因資深督導員可監聽 3 大電話中心之 CATI 訪問過程；另一機制為調查過程自動產生之大數據紀錄(paradata，以下簡稱 PARA 資料)，惟該資訊須透過訪問員使用 CAPI 系統才能產生。

至於「調查資料品質」之監控，係透過新進訪問員訓練、持續在職訓練、複查，以及分析檢討 PARA 資料來完成。

(一)、訪問員訓練

新進之實地面訪員(訪問員)於正式開始調查工作前，均需接受一連串職前訓練，包括 2 天在家自主先修課程、4 日課堂研習課程、第 1 天調查觀察、第 2 天獨立調查、第 3 天調查觀察、第 2 個月例行訓練與第 6 個月例行訓練。

4 日課堂研習課程主要內容係教導訪問員如何使用膝上型電腦進行調查，包括說明有關勞動力之分類與定義，並實際模擬演練調查過程，以確保充分了解各項定義，並具備正確傳遞問項內容、理解受訪者答案，並歸入正確勞動力分類之能力。

此外，新進訪問員亦會接受一連串訪問技巧訓練，包括如何處理未訪問戶，如何探測受訪者答案、合宜訪問用語，與其他有關實地面訪與電話訪問技巧。

第 2 個月例行訓練係每位實地面訪員在進行第二個月訪問前，必須在家完成之自主學習測驗。第二個月訪問時，至少會有一整天由督導員或資深實地面訪員陪同觀察，並給予額外訓練；在第 6 個月訪問前亦須在家完成自主學習測驗與最後複習測驗。

此外，亦有持續不斷之調查品質控管與訓練，包括按月在家自主學習課程、按月回饋工作心得(尤其是針對未回答戶與問項未回答部分)、年度觀察、特定需求觀察與複查(reinterview)等。

(二)、複查

自 1954 年起，CPS 每月均有抽取「次樣本(subsamples)」進行複查，複查工作係第 2 個月、獨立性的訪問工作，且並非由按月實地面訪員(訪問員)負責。

複查具有兩項主要目的，即監視訪問員之「訪問工作品質(QC reinterview)」，與「估計回答誤差(RE reinterview)」，是 CPS 控制非抽樣誤差之主要方法之一。

早在 1994 年 CPS 採取電腦輔助訪問系統以前，CPS 複查次樣本即涉及單一樣本 2 階段抽取，包括針對「PSU 實地面訪員」，與 PSU 實地面訪員所分配到的「指定受訪戶」，其中 75%樣本戶係用以檢視「原訪問與重新訪問之答案差異性」，俾監測訪問員之調查工作品質，並估計回答誤差或回答之正確性；其餘 25%樣本僅用以估計「樣本回答之變異數(response variance)」，即原訪問與重新訪問結果之一致性。

因為單一次樣本設計，無法提供可充分代表原樣本回答誤差之估計，於是在 1994 年 1 月設計電腦輔助訪問系統時，即將訪問員工作品質與估計回答誤差之複查次樣本予以分離。

對於訪問員工作品質而言(QC reinterview)，複查工作可制止、發現資料造假之情形，藉此降低非抽樣誤差；對估計回答誤差而言(RE reinterview)，複查工作可估

計簡單之回答變異數，即涉及資料之信度；惟因受訪者在複查中仍有可能直接按照上月答案回應，故複查結果仍存有些許疑慮。

為減輕受訪者負擔，複查次樣本只在樣本存留期間(16 個月內)被抽取一次，且於按月指定樣本戶確定後，即同步完成複查次樣本戶之選取，通常先選取回答誤差估計之次樣本(RE interviews)，即就按月全部指定樣本戶中，系統隨機抽取 1%樣本，包括分發給 3 大電話中心樣本與地區辦公室之樣本。

成為合格 RE 次樣本之必要條件，為具有完整之電話號碼，且已完成全部與部分訪問內容，因受限以上條件，複查次樣本之抽取仍無可避免引進些許誤差。

RE 複查通常在地區辦公室與 3 大電話訪問中心利用電話訪問方式進行，少數情況則改採實地面訪，其中針對實地面訪樣本戶，係於地區辦公室進行電話複查，3 大電話訪問中心之樣本戶，則於電話中心進行電話複查。

通常在訪問週後隔週，地區辦公室資深實地面訪員或督導員即展開持續性複查工作，對象為樣本戶之原受訪者，但也允許由戶內其他合格受訪者回答；3 大電話訪問中心則於調查週開始，即持續由電話訪問員進行複查工作。

抽取完估計回答誤差之 RE 次樣本後，才抽取訪問員工作品質(QC reinterview)次樣本。QC 複查次樣本係以第一階段 PSU 之實地面訪員為抽樣對象，但不包括 3 大電話訪問中心之訪問員，因電話中心之監視作業，已具有工作品質監測功能。

QC 複查次樣本約占受訪樣本戶數之 2%，以 15 個月為一周期，將 PSU 實地面訪員隨機指定給 15 個不同組別，抽出頻率(介於 1~4 次)與被指定戶量均以該面訪員年資決定，根據研究，「年資」與「抽出頻率」及「指定工作的資料造假程度」存在一定關係，有經驗的實地面訪員(任期至少 5 年)較少資料造假，且對資料造假之決定，通常較無經驗之面訪員(工作少於 5 年)相對慎重。

QC 複查工作係以電腦輔助方式執行，且須事先檢視原回答，再藉由詢問部分問項，了解實地面訪員是否「有去訪問」，且「按照規定進行訪問工作」，但未再詢問勞動力相關問項，主要係複查結果已來不及用來修訂原本之調查結果。

QC 複查之結果須作訪問品質註碼，其中包括「未能訪問」、「答案誤歸」或「資料造假」等選項。

(三)、PARA 資料之應用

為降低未回答比率、分析受訪者態度、分析訪問員態度，美國普查局在調查執行過程中，會應用蒐集資料過程產生之 PARA 資料，進行相關分析工作。

PARA 資料之主要來源包括：

1. 資料蒐集控制系統：主要為管理樣本分配、追蹤調查工作進度
2. 成本與回應式管理系統：主要為提供調查工作與調查品質表現之成本支出，如計算回答率與生產率(小時/每份調查工作)
3. 薪資系統：由訪問員輸入調查工作之花費時間，交通哩程，及其他與工作相關之費用
4. 接觸受訪戶歷程工具(Contact History Instrument, CHI)：由訪問員提供他們嘗試蒐集資料之努力，例如嘗試拜訪之次數、與受訪者互動情形之感受(受訪者傾向合作或拒絕)，以及何時開始進行訪問、指定樣本戶之實際訪問順序等，亦包括訪問員得知指定樣本戶因完全毀損後所做之未能訪問相關紀錄
5. 蒐集調查資料：主要為訪問受訪者所蒐集到的實際答案

在未回答方面，主要方法為建立新調查管理者儀表板、監視不同工作負荷下回答率，及成功接觸到受訪者之日期與時段，儀表板內容包括 6 大地區辦公室之相關指標評比情形，如拒訪率、每份案件花費之成本、每份案件花費之時間等。

分析受訪者態度，主要包括規劃資料庫、低回答率評分與適應性調查設計，其中規劃資料庫主要係建立全美住宅、人口、社會經濟及統計相關之人口普查與 ACS 估計值，並依普查街廓提供，再由其中檢視各地理位置之預期完訪率，據以規劃可由訪問員管理之相關調查。

低回答率評分係以模型預測回收率及拒訪可能；適應性調查設計則可研究挑選出較容易成功之訪問者，以便在有限時間內提高回表率。

目前 PARA 資料之應用範圍仍以調查時間較長之 ACS、SIPP 與人口普查為主，CPS 因受限資料蒐集時間短促，且無法回修資料，故僅使用於調查品質監測機制。

第五節 現住人口調查電腦化問卷設計

一、 問項內容

自 1994 年起，CPS 即重新設計問項，並全面採用電腦化問卷，電腦化問卷主要具有 4 大優勢，包括：（1）全面採用電子化系統進行訪問工作；（2）精確掌握勞動力狀況；（3）擴增資料廣度；（4）修正部分指標定義，此外，電腦化問卷亦納入即時檢誤問項，使訪問過程自動確認不合理或相互矛盾之處，避面資料回收後再度訪問情形，大幅縮短資料處理時間。

自從 1994 年 CPS 問卷由紙本改為電腦化問卷後，迄今並未再大幅修訂，主因其修訂成本太高。

CPS 電腦化問卷主要包括二大部分，分別為「人口問項(含前置資訊)」與「勞動力問項」，人口問項主要係為了解受訪戶內成員之基本人口特徵，可產製人口性別資料，多僅於第 1 查次或更換為替代戶時詢問，惟其他查次亦視需要詢問。

勞動力問項係為了解每位成員參與勞動市場情形，並產製失業率、工作時數/有工作而未做情形，有工作而未做原因、全時/部分時間工作、從事部分時間工作原因、行業、職業、從業身分、失業者找尋工作方法、每週經常性工作收入、工會成員等相關資訊，原則上多按月詢問，但有些問項，如行業、職業、失業期間(含資遣及找尋工作期間)、退休/身心障礙狀態，則視需要詢問。

勞動力問卷項雖計達 200 個以上之問項，然因其轉接跳答設計，使每位受訪者僅需填答其中一小部分，不致造成太大負擔。

以下分別說明人口問卷(含基本問項)與勞動力問卷之問項內容(表 2.5.1)：

表 2.5.1 CPS 電腦化問卷

(CAPI 系統會自動跳答至應詢問之問項，包含檢誤問項，致部分內容看似重複)

人口問項	
前置資訊	
基本資訊(不要逐字唸出)	(1)先介紹自己，如為實地面訪，需出示個人證件 (2)詢問有無合格受訪者/(第 2 查次後)請某受訪者回答 (3)介紹 CPS 問項/(第 2 查次後)介紹上月訪問狀況及受訪者 (4)若為全新受訪戶，須致送 CPS 介紹信並給予時間閱讀 按[1]鍵繼續
受訪者已預備接受訪問嗎?	(1)繼續 (2)時間不方便(須再電話詢問) (3)不願回答(保留在名冊中做拒訪後續處理) (4)未能訪問 (5)其他狀況或問題受訪者 (6)地址錯誤(選錯戶)
是否為現址替代戶? (不必問受訪者)	(1)是 (2)否
你的住址如 XX，是否正確?	(1)是 (2)地址變更 (3)之前記錄之地址有誤 (4)已搬家，有新地址
修訂住戶號碼/ 或直接按[正確或未變更]鍵	
CPS 招呼問項 您好，我(這)是美國普查局訪問員 XX，方便與 XX 談話?	(1)正是 (2)需另電該受訪者 (3)受訪者不在家或無法接受訪問(生病/住院等) (4)查無此人 (5)不再居住此地址(或已死亡) (6)其他狀況或問題受訪者
(非首查) CPS 介紹問項 您好，我(這)是美國普查局訪問員 XX，為執行 CPS 調查而打此通電 話，我們上月已訪問過貴戶，為要 取得本市與全國有關就業、失業官 方統計，本次係為更新上月資訊， 我已有你的住址如 XX，請問這是 您的正確住址嗎?	(1)是 (2)已搬家，地址不同 (3)未曾搬家，但地址變更 (4)之前記錄之地址有誤

人口問項(續 1)	
這些人(每一位)仍居住此地址嗎? (人口狀況)	(1)已死亡 (2)已搬走 (3)離開不在(上月未回答 URE) (4)刪除此人(修訂上月錯誤) (5)本月未回答 (6)(刪除後)復原者
所有(居住/停留)於此地址的人名字為? 依次輸入,若無其他人,請填 999	
XX 人的姓氏是?依次輸入	
此地址是否為 XX 人的常住地(usual place of residence)? 依次詢問	(1)是 (2)否 (3)類似
XX 人是否有其他常住地?	(1)是 (2)否
XX 之生理性別(SEX)為何? (需要時才問)	(1)男性 (4)女性
— 僅有男、女兩類生理性別	
(先看一下有無名冊以外的人) 請問有無其他 15 歲及以上,現在(居住/停留)於此地址的人?(不在名冊裡)	(1)有 (2)沒有
共有幾位?	輸入號碼_____
(先唸出人口名冊中每一位人名) 請問有無遺漏之嬰兒或小孩?	(1)有 (2)沒有
請問有無遺漏經常居住在此地址,但現在正外出旅行、求學或住在醫院者?	(1)有 (2)沒有
請問有無遺漏任何房客、同吃住寄居者或同住受僱者?	(1)有 (2)沒有
請問擁有或承租本住宅者的姓名是? (若為戶內人口輸入代碼 1-16;非戶內人口輸入 0)	(1)不在戶內 (9)第 8 位姓名 (17)第 16 位姓名 (2)第 1 位姓名 (10)第 9 位姓名 (3)第 2 位姓名 (11)第 10 位姓名 (4)第 3 位姓名 (12)第 11 位姓名 (5)第 4 未姓名 (13)第 12 未姓名 (6)第 5 位姓名 (14)第 13 位姓名 (7)第 6 位姓名 (15)第 14 位姓名 (8)第 7 位姓名 (16)第 15 位姓名

人口問項(續 2)

受訪者是哪位? (提醒:受訪者需年滿 15 歲或類似情況)	(1)15 歲以下 (9)第 8 位姓名 (17)第 16 位姓名 (2)第 1 位姓名 (10)第 9 位姓名 (3)第 2 位姓名 (11)第 10 位姓名 (4)第 3 位姓名 (12)第 11 位姓名 (5)第 4 未姓名 (13)第 12 未姓名 (6)第 5 位姓名 (14)第 13 位姓名 (7)第 6 位姓名 (15)第 14 位姓名 (8)第 7 位姓名 (16)第 15 位姓名
(確認) 是否所有人均在 15 歲以下? 是否所有人均未居住在戶內?	
(戶內每個人)與受訪者關係?	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"> (42)不同性別配偶(夫/妻) (43)不同性別未婚伴侶 (44)同性別配偶(夫/妻) (45)同性別未婚伴侶 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; color: red;"> 多元家庭選項 </div> (46)子女 (47)雙親(父/母) (48)兄弟/姊妹 (49)其他親屬(姨、孀、堂親、表親、侄、外甥、繼母等) (50)收養子女 (51)室友/室友 (52)屋主/屋主 (53)其他非親屬關係者
之前你說 XX 人與受訪者無任何關係，那他與屋內任何人有關係嗎?	(1)有 (2)沒有
(承上題)他與戶內的哪位有關係?	(1)第 1 位姓名 (9)第 9 位姓名 (2)第 2 位姓名 (10)第 10 位姓名 (3)第 3 位姓名 (11)第 11 位姓名 (4)第 4 未姓名 (12)第 12 未姓名 (5)第 5 位姓名 (13)第 13 位姓名 (6)第 6 位姓名 (14)第 14 位姓名 (7)第 7 位姓名 (15)第 15 位姓名 (8)第 8 位姓名 (16)第 16 位姓名
XX 的雙親也是戶內成員嗎?	(0)沒有此人 (9)第 9 位姓名 (1)第 1 位姓名 (10)第 10 位姓名 (2)第 2 位姓名 (11)第 11 位姓名 (3)第 3 位姓名 (12)第 12 未姓名 (4)第 4 未姓名 (13)第 13 位姓名 (5)第 5 位姓名 (14)第 14 位姓名 (6)第 6 位姓名 (15)第 15 位姓名 (7)第 7 位姓名 (16)第 16 位姓名 (8)第 8 位姓名

人口問項(續 3)

XX 人是你生理子女、過繼子女、或收養子女嗎?	(1)生理 (2)過繼 (3)收養
受訪者的雙親也是 XX 人的雙親嗎?	(1)是 (2)否
請問 XX 的生日?(詢問每一人)	(XXXX 年、月、日)
即使你不確認 XX 的年齡, XX 去年過生日時約幾歲?	(1)99 歲及以上 (2)0-98 歲
XX 是否未滿 15 歲?	(1)是 (2)否
自從上次訪問後, 是否有些人的婚姻狀況已改變?	(1)是 (2)否
XX 是否為已婚、喪偶、離婚、分居或未婚? 「婚姻狀態」資料公布時僅分為兩類, 已婚且配偶同住或其他(含未婚、喪偶、離婚、分居、已婚配偶未同住及同性婚姻)	(1)已婚—配偶同住 (2)已婚—配偶未同住 (3)喪偶 (4)離婚 (5)分居 (6)未婚
XX 的配偶之戶內成員編號?	(0)無 (9)第 9 位姓名 (1)第 1 位姓名 (10)第 10 位姓名 (2)第 2 位姓名 (11)第 11 位姓名 (3)第 3 位姓名 (12)第 12 未姓名 (4)第 4 未姓名 (13)第 13 位姓名 (5)第 5 位姓名 (14)第 14 位姓名 (6)第 6 位姓名 (15)第 15 位姓名 (7)第 7 位姓名 (16)第 16 位姓名 (8)第 8 位姓名
戶內有你的男朋友、女朋友或伴侶嗎? (無填 0; 其餘填戶內人口編號)	(0)無 (9)第 9 位姓名 (1)第 1 位姓名 (10)第 10 位姓名 (2)第 2 位姓名 (11)第 11 位姓名 (3)第 3 位姓名 (12)第 12 未姓名 (4)第 4 未姓名 (13)第 13 位姓名 (5)第 5 位姓名 (14)第 14 位姓名 (6)第 6 位姓名 (15)第 15 位姓名 (7)第 7 位姓名 (16)第 16 位姓名 (8)第 8 位姓名
你是否曾在美國軍方服役?	(1)是 (2)否

兩地夫妻問項

未婚同居問項

退役問項

人口問項(續 4)

<p>上次我聽說 XX 曾在美國軍方服役，約在何時?</p>	<p>(1)2001 年 9 月及以後 (2)1990 年 8 月至 2001 年 8 月 (3)1975 年 9 月至 1990 年 7 月 (4)越戰時期(1964 年 8 月至 1975 年 4 月) (5)1955 年 2 月至 1964 年 7 月 (6)韓戰期間(1950 年 7 月至 1955 年 1 月) (7)1947 年 1 月至 1950 年 6 月 (8)二次世界大戰期間(1941 年 12 月至 1946 年 12 月) (9)1941 年 11 月及更早之前</p>
<p>XX 仍在美國軍方服役嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>XX 已完成之最高程度學校或最高學歷為何?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="color: red;">已完成教育程度問項</p> </div>	<p>(31)低於 1 年級 (32)1-4 年級 (33)5-6 年級 (34)7-8 年級 (35)9 年級 (36)10 年級 (37)11 年級 (38)12 年級(未拿到證書) (39)高中畢業--高中文憑或相當檢定(如:通過一般教育發展測驗(GED)) (40)部分大專(college)課程，但無學位(degree) (41)大專學位--職業學程 (42)大專學位--學術學程 (43)學士學位(如文學士、理學士等) (44)碩士學位 (45)專業學位(如醫學士等) (46)博士學位</p>
<p>人們通常以不同方法獲得高中學歷，如高中畢業或通過 GED 等相關檢定。你(他/她)如何獲得高中文憑?</p>	<p>(1)高中畢業 (2)通過 GED 或相關檢定</p>
<p>你(他/她)在通過 GED 檢定前，已完成之最高程度學校為何?</p>	<p>(1)低於 1 年級 (2)1-4 年級 (3)5-6 年級 (4)7-8 年級 (5)9 年級 (6)10 年級 (7)11 年級 (8)12 年級(未拿到證書)</p>

人口問項(續 5)

<p>你已花費幾年時間完成大專學分? (含曾花費為獲取大專學位的任何時間)</p>	<p>(1)少於 1 年(包含在第 0 年)? (2)在第 1 年? (3)在第 2 年? (4)在第 3 年? (4)4 年及以上?</p>
<p>你目前有無任何有效的專業證照，或某州、某產業之證照嗎? (不含任何營業用照，如酒牌、販售牌) (如有必要請唸出:專業證照係指你可以合法在某一特別領域執業，如不動產證照、醫護證照、老師證照或 IT 證照，惟只含個人證照)</p>	<p>(1)是 (2)否</p> <p style="text-align: center;">專業證照問項</p>
<p>有無任何(你/他/她的)證照是由聯邦、州或地方政府所發放?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(XX/你)是西班牙裔、拉丁裔或源自西班牙語裔國家?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(XX/你)是墨西哥人、墨西哥裔美國人、奇卡諾、波多黎各人、古巴人、古巴裔美國人，或其他西班牙裔、拉丁裔或源自西班牙語裔，如阿根廷人、哥倫比亞人、多明尼加人、尼加拉瓜人、薩爾瓦多人、或其他國家人民? (若符合多項答案，請探詢最近似類別)</p>	<p>(1)墨西哥人 (2)墨西哥裔美國人 (3)奇卡諾(在美國講西班牙語的拉丁美洲人後裔) (4)波多黎各人 (5)古巴人 (6)古巴裔美國人 (7)其他西班牙語裔、西班牙裔或拉丁裔族群</p> <p style="text-align: center;">族裔問項</p>
<p>(你/他/她的)其他西班牙語裔、西班牙裔或拉丁裔族群之名稱為何?</p>	<p>詳明「其他」西班牙語裔、西班牙裔或拉丁裔族群名稱</p>

人口問項(續 6)

種族(RACE)

我將要唸出 5 類種族，你可從中選出 1 種或多種。**對 CPS 而言，西班牙裔非指種族。**

請問你是**白人、黑人或非洲裔美人、美國印地安人或阿拉斯加原住民、亞洲人、夏威夷原住民或其他太平洋島嶼人?** (除非是西班牙裔或源自西班牙語裔，否則不必探詢答案，符合即輸入，以逗號隔開)

- (1)白人
- (2)黑人或非洲裔美人
- (3)美國印地安人或阿拉斯加原住民
- (4)亞洲人
- (5)夏威夷原住民或其他太平洋島嶼人
- (6) 其他--不必唸出

膚色種族問項

亞洲人

(你/他/她)是亞洲哪裡人?亞洲印度、中國、菲律賓、日本、韓國、越南，或其他亞洲族群?
(逐一唸出，符合即輸入，以逗號隔開)

- (1)亞洲印度
- (2)中國
- (3)菲律賓
- (4)日本
- (5)韓國
- (6)越南
- (7)其他亞洲族群

(你/他/她的)種族是甚麼?(需要時唸出)
註明「其他」種族

勞動力問項	
我將詢問有關工作方面的活動。 (上上週/上週，從週日(XX 號)到週六(XX 號)的這段時間)。	(1)繼續
先判定是否為就業者 <有經營企業或農場、或有酬工作、或 15 小時及以上無酬家屬工作者>	
(你/XX/戶內任何人)有經營企業或農場嗎?	(1)是 (2)否
是誰的企業或農場呢? (可依序填入，用逗號隔開，可再探詢還有其他人嗎?)	(1)第 1 位姓名 (9)第 9 位姓名 (2)第 2 位姓名 (10)第 10 位姓名 (3)第 3 位姓名 (11)第 11 位姓名 (4)第 4 未姓名 (12)第 12 未姓名 (5)第 5 位姓名 (13)第 13 位姓名 (6)第 6 位姓名 (14)第 14 位姓名 (7)第 7 位姓名 (15)第 15 位姓名 (8)第 8 位姓名 (16)第 16 位姓名
(上上週/上週)，(你/XX)有做任何(有酬/(有酬或利潤))的工作嗎?	(1)是 (2)否 (3)已退休 (4)身心障礙 (5)無法工作
(上上週/上週)，(你/XX)有在家族企業或農場，做任何無酬工作嗎?	(1)是 (2)否
(你/XX)有無從該企業得到報酬或利潤?	(1)是 (2)否
退休(RETIRE) 上月，(你/XX)說自己已退休，(你/他/她)仍在退休狀況嗎?	(1)是 (2)否 (3)上月並未退休
身心障礙(DIS) (你/他/她)的 身心障礙 情況，是否持續使(你/他/她)在未來 6 個月，無法從事任何型態的工作(或在家族企業工作)?	(1)是 (2)否 (3)上月並非身心障礙
整份問卷不斷詢問身心障礙狀況是否影響工作能力	
退休(RETIRE) (你/XX)現在是否想要一份工作，不論是全時或部分時間工作?	(1)是或也許是，按情況決定 (2)否 (3)有一份工作
身心障礙(DIS) (你/他/她)的 身心障礙 情況，是否持續使(你/他/她)在未來 6 個月無法從事任何型態的工作?	(1)是 (2)否

勞動力問項(續 1)

<p>身心障礙(DIS) (你/XX)現有的身心障礙是否會阻礙(你/他/她)在未來 6 個月接受任何型態的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>有工作暫時未做(ABSNT) (上上週/上週)除了家族企業外，(你/XX)還有一份全時或部分時間工作嗎? 請包括任何(你/XX)有工作而未做的工作</p>	<p>(1)是 (2)否 (3)已退休 (4)身心障礙 (5)無法工作</p>
<p>退休(RETIRE) (你/XX)現在是否想要一份工作，不論是全時或部分時間工作?</p>	<p>(1)是或也許是，視情況決定 (2)否 (3)有一份工作</p>
<p>身心障礙(DIS) (你/他/她)的身心障礙情況，是否持續使(你/他/她)在未來 6 個月無法從事任何型態的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>身心障礙(DIS) (你/XX)現有的身心障礙是否會阻礙(你/他/她)在未來 6 個月接受任何型態的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>資遣 (LAYOFF) (上上週/上週)，(你/XX)是否處在資遣狀況?</p>	<p>(1)是 (2)否 (3)已退休 (4)身心障礙 (5)無法工作</p>
<p>退休(RETIRE) (你/XX)現在是否想要一份工作，不論是全時或部分時間工作?</p>	<p>(1)是或也許是，按情況決定 (2)否 (3)有一份工作</p>
<p>身心障礙(DIS) (你/他/她)的身心障礙情況，是否持續使(你/他/她)在未來 6 個月無法從事任何型態的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>身心障礙(DIS) (你/XX)現有的身心障礙是否會阻礙(你/他/她)在未來 6 個月接受任何型態的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>

資遣問項

勞動力問項(續 2)

<p>有工作暫時未做(ABSRSN) (上上週/上週)，(你/他/她)未工作的主要原因為何?</p>	<p>(1)被資遣(臨時性/不確定期限) (2)業務(緊縮/不振) (3)等待開始一份新工作 (4)國定假日/個人假 (5)個人生病/受傷/醫療等問題 (6)育兒問題 (7)其他家庭/個人義務 (8)產假/育嬰留職停薪 (9)勞資爭議 (10)天氣影響工作 (11)求學/受訓 (12)公民義務/兵役 (13)未在企業內工作 (14)其他(請註明)</p>	<p>我國為「等待恢復工作」</p> <p>我國為「已定於短期內開始工作而無報酬」</p> <p>無論有無酬勞，仍視為就業</p>
<p>有工作暫時未做之酬勞(ABSPD) (上上週/上週)，(你/他/她)的雇主是否給付(你/他/她)任何未從事工作時間的酬勞?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(上上週/上週)，(你/XX)是否不只有(一份/一份企業的)工作，包括部分時間、晚上或週末的工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(你/他/她)總共有幾份(工作/企業的工作)?</p>	<p>(1)2 份工作 (2)3 份工作 (4)4 份及以上工作</p>	
<p>經常性工時(HRUSL) (你/XX)每週(主要工作/工作)的經常性工時有幾小時?</p>	<p>輸入數字(0-99) V 表示工時不固定</p>	
<p>(你/他/她)每週(另一份工作/其他所有工作)的經常性工時有幾小時?</p>	<p>輸入數字(0-99) V 表示工時不固定</p>	
<p>(你/他/她)每週花在(家族企業/所有工作)的經常性時數，是否已達35 小時及以上?</p>	<p>(1)是 (2)否 (3)工時不固定</p>	
<p style="text-align: center;">判定全時/部分時間工作狀態(status)</p>		

勞動力問項(續 3)

<p>(你/XX)是否想要從事一份每週達 35 小時及以上的全時工作?</p>	<p>(1)是 (2)否 (3)正常工時已屬全時工作</p>
<p>有些人從事部分時間工作，係因他們無法找到全時工作，或業務緊縮/業務不振；其他人則因為料理家務或其他個人因素</p> <p>(你/XX)從事部分時間工作的主要原因為何?</p> <p>有需要時探詢：(你/XX)從事部分時間工作而未從事全時工作的原因為何?</p>	<p>(1)業務緊縮/業務不振(Slack work or business conditions) (2)只能找到部分時間工作 (3)季節性工作 (4)育兒問題 (5)其他家庭/個人義務 (6)健康/醫療限制 (7)求學/受訓 (8)退休/社會安全限制其工作收入 (9)全時工作的每週工時小於 35 時 (10)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>(你/他/她)不想從事全時工作的主要原因為何?</p> <p>判定因經濟因素(非自願性)從事部分時間工作者之一</p> <p><經常性工時 1-34 小時、且想工作、且因業務緊縮/不振或只能找到部分時間工作或季節因素></p>	<p>(1)育兒問題 (2)其他家庭/個人義務 (6)健康/醫療限制 (7)求學/受訓 (8)退休/社會安全限制其工作收入 (9)全時工作本身少於 35 時 (10)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>未工作工時(HROFF)</p> <p>現在我有些關於(上上週/上週)實際工時問題</p> <p>請問(你/XX)的主要工作，是否有因生病、業務緊縮、假期或假日等原因而被迫減少工時或請假數小時?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>請問(你/XX)請假幾小時?</p>	<p>輸入工作時數</p>
<p>(上上週/上週)，(你/XX)的主要工作是否有非經常性之加班情形?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>請問(你/XX)額外工作幾小時?</p>	<p>輸入工作時數</p>
<p>實際工時(HRACT)</p> <p>(上上週/上週)，(你/他/她)在主要工作上，實際工作幾個小時?</p>	<p>輸入工作時數 (00-99)</p>
<p>(上上週/上週)，(你/他/她)在其他工作/所有工作上，實際工作幾個小時?</p>	<p>輸入工作時數 (00-99)</p>

勞動力問項(續 4)

<p>(上上週/上週)，(你/他/她)未去工作的最主要原因是甚麼?</p>	<p>(1)被資遣(臨時性/不確定期限) (2)業務(緊縮/不振) (3)等待開始一份新工作 (4)國定假日/個人假 (5)自己生病/受傷/醫療等問題 (6)育兒問題 (7)其他家庭/個人義務 (8)產假/育嬰留職停薪 (9)勞資爭議 (10)天氣影響工作 (11)求學/受訓 (12)公民義務/兵役 (13)未在企業內工作 (14)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>(上上週/上週)，(你/XX)工作少於 35 小時的最主要原因是甚麼?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="color: red;">判定因經濟因素(非自願性)從事部分時間工作者之二</p> <p style="color: blue;"><實際工時 1-34 小時、且想工作、且因業務緊縮/不振或季節因素></p> </div>	<p style="color: red;">(1)業務緊縮/業務不振 (2)季節性工作</p> <p>(3)週間才開始工作或週間已結束工作 (4)放假/個人休假 (5)自己生病/受傷/醫療 (6)假日(合法或宗教性質) (7)育兒問題 (8)其他家庭/個人義務 (9)勞資爭議 (10)天氣影響 (11)求學/受訓 (12)公民義務/兵役 (13)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>(上上週/上週)，如果提供給(你/XX)更多的工作時數，(你/XX)是否能全時工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/XX)的雇主是否已給(你/他/她)一個可回去工作的日期?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/他/她)是否已得到一個未來 6 個月內可回去工作的暗示?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(上上週/上週)，若(你/他/她)有被召回工作，(你/他/她)是否會回去工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>不可以回去工作原因為何如此?</p>	<p>(1)自己暫時性生病 (2)求學 (3)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>雖然(你/他/她)期待回去工作，(你/他/她)是否曾在過去 4 週找過工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>

被資遣者若期待回去工作，係屬失業者

勞動力問項(續 5)

截至(上上週/上週)最後 1 天止， (你/他/她)被資遣多久了?	(1)數年 (2)數月 (3)數週
<不要唸給受訪者聽> 輸入(年，月，週)的數目	
如果可能的話，我們想將這時間 轉換為幾週，請問(你/XX)被資遣 已有幾週?	輸入週數
(你/XX)被資遣的工作，是否為一 個每週工時達 35 小時及以上的全 時工作?	(1)是 (2)否
再判定是否為失業者 <無工作、且過去 4 週曾 積極 找尋工作、且目前可開始工作；亦包括被資遣且期待能被召回工作者>	
找工作(LK)	(1)是
(你/XX)是否曾在過去 4 週內，做 過任何與找工作有關的活動?	(2)否 (3)已退休 (4)身心障礙 (5)無法工作
(你/他/她)的身心障礙情況，是否 使(你/他/她)在未來 6 個月無法從 事任何型態的工作?	(1)是 (2)否
(你/XX)現有的身心障礙是否會阻 礙(你/他/她)在未來 6 個月接受任 何型態的工作?	(1)是 (2)否
找工作方法(LKM) (你/他/她)在過去 4 週內，曾為找尋 工作而做了那些事? <不要唸出選項> <若已無額外答案，請輸入 0 >	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> (1)直接與雇主聯絡/面試 (2)洽詢公立就業服務機構 (3)洽詢私立就業服務機構 (4)洽詢朋友或親戚 (5)洽詢學校/大學就業服務中心 (6)寄出履歷表/填寫申請表 (7)洽詢工會/專業技能註冊單位 (8)張貼或回應廣告 (9)其他積極活動(逐字註明回答內容) </div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px;"> (10)看廣告 (11)參加職業訓練計畫/課程 (12)其他被動活動(逐字註明回答內容) (13)未做任何事 </div>

區別找工作積極性，僅此部分人口納入失業者條件之一(積極找尋工作)

勞動力問項(續 6)

<p>你說(你/xx)曾嘗試找過工作。請問(你/他/她)是如何找的?</p> <p><不要唸出選項></p> <p><若已無額外答案，請輸入 0 ></p>	<p>(1)直接與雇主聯絡/面試</p> <p>(2)洽詢公立就業服務機構</p> <p>(3)洽詢私立就業服務機構</p> <p>(4)洽詢朋友或親戚</p> <p>(5)洽詢學校/大學就業服務中心</p> <p>(6)寄出履歷表/填寫申請表</p> <p>(7)洽詢工會/專業技能註冊單位</p> <p>(8)張貼或回應廣告</p> <p>(9)其他積極活動(逐字註明回答內容)</p> <p>(10)看廣告</p> <p>(11)參加職業訓練計畫/課程</p> <p>(12)其他被動活動(逐字註明回答內容)</p> <p>(13)未做任何事</p>
<p>你可以告訴我更多有關(他/她)為找尋工作而做了那些事嗎?</p> <p><不要唸出選項></p> <p><若已無額外答案，請輸入 0></p>	<p>(1)直接與雇主聯絡/面試</p> <p>(2)洽詢公立就業服務機構</p> <p>(3)洽詢私立就業服務機構</p> <p>(4)洽詢朋友或親戚</p> <p>(5)洽詢學校/大學就業服務中心</p> <p>(6)寄出履歷表/填寫申請表</p> <p>(7)洽詢工會/專業技能註冊單位</p> <p>(8)張貼或回應廣告</p> <p>(9)其他積極活動(逐字註明回答內容)</p> <p>(10)看廣告</p> <p>(11)參加職業訓練計畫/課程</p> <p>(12)其他被動活動(逐字註明回答內容)</p> <p>(13)未做任何事</p>
<p>可否開始工作</p> <p>(上上週/上週)，若有工作提供給(你/他/她)，(你/他/她)是否會去工作?</p>	<p>(1)是</p> <p>(2)否</p>
<p>不可以開始工作原因</p> <p>為何如此?</p>	<p>(1)等待開始一份新工作</p> <p>(2)自己暫時性生病</p> <p>(3)求學</p> <p>(4)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>在(你/XX)開始找工作前，(你/他/她)在做甚麼事?工作、求學或其他?</p>	<p>(1)工作</p> <p>(2)求學</p> <p>(3)剛退伍</p> <p>(4)其他(逐字註明回答內容)</p>
<p>(你/他/她)是失去工作、辭職，或臨時性工作結束?</p>	<p>(1)失去工作</p> <p>(2)辭職</p> <p>(3)臨時性工作結束</p>

失業者條件之一
(目前可開始工作，暫時生病可例外)

勞動力問項(續 7)

失業者從事前職時間 (你/他/她)上次在一份(那份)工作/一家企業工作是甚麼時候?	(1)過去 12 個月內 (2)超過 12 個月以前 (3)從未工作過
之前你告訴我(你/XX)持有一個有效的專業證照，請問這是因為你的何種需要: a) 工作 b) 主要工作 c) (你/他/她)被資遣的那份工作 d) (你/他/她)上次的工作	(1)是 (2)否 (3)沒有一個現在有效的證照
<視需要才詢問，其他僅確認> 你上次工作是在哪一年哪一月?	輸入月份(1 月~12 月) 輸入年份
找工作期間 截至(上上週/上週)最後 1 天為止，(你/他/她)已經找尋工作多久了?	(1)數週 (2)數月 (3)數年
<不要唸給受訪者聽> 輸入(週，月，年)的數目	
如果可能的話，我們想將這時間轉換為幾週，請問(你/XX)已找尋工作多久了?	輸入週數
是否找全時工作 (你/他/她)是否曾找過每週達 35 小時及以上的全時工作?	(1)是 (2)否 (3)都可以
再了解非勞動力(扣除就業者與失業者)成因 邊際附著勞動力(想工作、且過去 12 個月曾找工作或工作過、且可開始工作) 怯志工作者(邊際附著勞動力中認為無工作機會或無法找到工作機會)	
現在是否想要工作 (你/XX)現在 是否想要一份工作 ，無論是全時或部分時間工作?	(1)是，也許是，看情況 (2)否 (3)已退休 (4)身心障礙 (5)無法工作
(你/他/她)的身心障礙情形是否阻礙(你/他/她)於未來 6 個月接受任何型態之工作?	(1)是 (2)否
(你/XX)現有的身心障礙是否會阻礙(你/他/她)在未來 6 個月接受任何型態的工作?	(1)是 (2)否

判定邊際附著勞動力問項一

勞動力問項(續 8)

<p>非勞動力未找工作原因 你在過去 4 週內為何未找工作?</p>	<p>(1)相信沒有可做的/合適的工作 (2)無法找到任何工作 (3)缺乏需要的學歷、訓練或經驗 (4)雇主認為太年輕或年紀太大 (5)其他方面的歧視 (6)無法做好托育安排 (7)料理家務 (8)求學或受訓 (9)健康不良、肢體障礙 (10)交通問題 (11)其他(逐字註明回答內容)</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; color: red;">判定邊際附著勞動力中屬於怯志工作者問項</p>
<p>(你/XX)在過去 12 個月內曾找過工作嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(你/他/她)曾在過去 12 個月內，確實在一份職缺或企業工作過嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; color: red;">判定邊際附著勞動力問項二</p>
<p>(你/他/她)在過去 4 週內，曾做過任何該份份工作嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>自從(你/XX)離開那份工作後，是否曾找過工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(上上週/上週)若提供一個工作機會，(你/他/她)是否可開始工作?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; color: red;">判定邊際附著勞動力問項三</p>
<p>為何如此?</p>	<p>(1)自己暫時性生病 (2)求學 (3)其他(逐字註明回答內容)</p>	
<p>(你/XX)曾在過去 12 個月內，在一份職缺或企業工作過嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(你/他/她)在過去 4 週內，曾做過任何該份份工作嗎?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>	
<p>(你/他/她)離開(你/他/她)上份工作的最主要原因為何?</p>	<p>(1)個人/家庭(包括懷孕)因素 (2)繼續升學 (3)健康因素 (4)退休或年紀太大 (5)臨時性、季節性或專案性工作 (6)業務緊縮或業務不振 (7)對原有工作不滿意(工時、薪資等) (8)其他(逐字註明回答內容)</p>	

勞動力問項(續 9)

(你/XX)在未來 12 個月會找工作嗎?	(1)是，或看情況 (2)否
就業者現職/失業者前職	
上月曾說(你/XX)在(上月公司名稱)工作，(你/他/她)仍在該公司工作嗎?	(1)是 (2)否
自上月以來，(你/他/她)的工作內容或責任已改變了嗎?	(1)是 (2)否
上月說(你/XX)是做(上月職業)，且經常從事內容為(上月職業內容)。請問這對於你目前的工作內容仍是正確描述嗎?	(1)是 (2)否
從業身分 (你/XX)是受僱於政府部門、私部門、非營利組織，或在自家企業工作?	(1)政府部門 (2)私部門營利公司 (3)非營利組織，包括免稅與慈善機構 (4)自營業者 (5)在家族企業工作
政府部門分類 請問是聯邦、州或地方政府?	(1)聯邦政府 (2)州政府 (3)地方政府
私部門營利公司分類 請問是法人(公司)企業嗎?	(1)是 (2)否
是否為雇主 (你/XX)有經常僱用任何員工嗎?	(1)是 (2)否
員工人數 除所有的股東外，(你/XX)的公司通常僱用多少員工?	
(你/XX)的工作是否有酬勞?	(1)是 (2)否
(你/他/她)主要工作之(公司/非營利組織)名稱為何? <不要對受訪者唸出來> <公司、企業、組織或其他雇主的名稱>	
(你/他/她)工作之政府機關名稱為何?	
(你/XX)經營的企業名稱為何?	

「從業身分」資料公布時僅有政府受薪者 (wage and salary workers)、私人受薪者、自營業者(僅非法人企業；餘為私人受薪者)、無酬家族企業工作者等分類

較我國多出非營利組織選項

勞動力問項(續 10)

行業內容 這是甚麼業務或行業? <必要時唸出> (你/他/她)的工作是製造甚麼產品 或做甚麼的?	
<必要時詢問> 這家公司或機構主要是製造業、零售業、批發業或其他行業?	(1)製造業 (2)零售業 (3)批發業 (4)其他行業
職位名稱 (你/XX)是在做甚麼工作?也就是， (你/他/她)的職業是甚麼?如：水電工、打字員、農夫	
職業內容 (你/XX)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如：打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	
(你/XX)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如：打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	
(你/XX)有經常僱用任何員工嗎?	(1)是 (2)否
除所有的股東外，(你/XX)的公司通常僱用多少員工?	
(你/XX)的工作是否有酬勞?	(1)是 (2)否
(你/XX)的公司名稱為何?	
這是甚麼業務或行業? <必要時唸出>(你/他/她)的工作是製造甚麼產品或做甚麼的?	
<必要時詢問> 這家公司或機構主要是製造業、零售業、批發業或其他行業?	(1)製造業 (2)零售業 (3)批發業 (4)其他行業
(你/XX)是在做甚麼工作?也就是， (你/他/她)的職業是甚麼?如：水電工、打字員、農夫	
(你/XX)(之前)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如：打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	

勞動力問項(續 11)

(你/XX)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如:打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	
第二份工作內容 現在我有一些關於(你/他/她)的第二份工作的問題	(1)繼續
(上上週/上週), (你/他/她)的第二份工作是受僱於政府部門、私部門、非營利組織, 或在自家企業工作?	(1)政府部門 (2)私部門營利公司 (3)非營利組織, 包括免稅與慈善機構 (4)自營作業者 (5)在家族企業工作
請問是聯邦、州或地方政府?	(1)聯邦政府 (2)州政府 (3)地方政府
請問是股份有限公司嗎?	(1)是 (2)否
(你/XX)有經常僱用任何員工嗎?	(1)是 (2)否
除所有的股東外, (你/XX)的公司通常僱用多少員工?	
(你/XX)的工作是否有酬勞?	(1)是 (2)否
(你/他/她)第二份工作之(公司/非營利組織)名稱為何? <不要對受訪者唸出來> <公司、企業、組織或其他雇主的名稱>	
(你/他/她)第二份工作之政府機關名稱為何?	
(你/XX)經營的企業名稱為何?	
這是甚麼業務或行業? <必要時唸出>(你/XX)的工作是製造甚麼產品或做甚麼的?	
<必要時詢問> 這家公司或機構主要是製造業、零售業、批發業或其他行業?	(1)製造業 (2)零售業 (3)批發業 (4)其他行業
(你/XX)是在做甚麼工作?也就是, (你/他/她)的職業是甚麼?如:水電工、打字員、農夫	

勞動力問項(續 12)

(你/XX)(之前)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如: 打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	
(你/XX)經常性的工作內容或責任是甚麼? 如: 打字、記帳、歸檔、賣車、印刷、貼磁磚	
收入題組	
<僅針對第 4.8 查次之 1/4 樣本戶、不含自營作業之受薪者(wage and salary worker)詢問; 每季發布季平均每週經常性工作收入>	
本月工作收入問題 這個月我有一些關於工作收入問題	(1)繼續
敘薪方式 針對(你/XX)的(工作/主要工作), 甚麼方式是最容易算出你(稅前/扣除額)前的總工作收入: 按時、按週、按年, 或其他方式? <必要時唸出> <詢問之目的係為比較不同工作型態者所賺取金額之差異>	(1)按時 (2)按週 (3)每 2 週 (4)每月 2 次 (5)按月 (6)按年 (7)其他(逐字註明回答內容)
有無經常性額外收入 (你/XX)在(你/他/她)的(工作/主要工作)上, 是否會經常收到加班費、小費、紅利?	(1)是 (2)否
時薪 除加班費、小費、紅利外, (你/他/她)的(這份工作/主要工作)之每小時收入為多少元?	輸入金額(美元)
除加班費、小費、紅利外, (你/他/她)的(這份工作/主要工作)之每小時收入為多少元?	輸入金額(美分)
(你/他/她)每小時收入的最佳估計值是多少元?	輸入金額(美元)
(你/他/她)每小時收入的最佳估計值是多少元?	輸入金額(美分)
<不要問受訪者> 每小時收入記錄在(ERNH10 輸入值)按時計算, 正確與否?	(1)是 (2)否
<不要問受訪者> 不正確輸入記錄在按時計算(ERNH10 輸入值), 修正美元輸入值為:\$	

以下依序詢問:

1. 「時薪與相對應每週經常性工時」;
2. 「每週經常性加班費、小費、紅利收入與相對應工時」;
3. 「含經常性加班費、小費、紅利之每週總經常性收入」

故 BLS 按季對外發布之工作收入資料(usual weekly earnings), 係每週含「經常性加班費、小費、紅利」之總經常性收入

勞動力問項(續 13)

<p><不要問受訪者> 不正確輸入記錄在按時計算 (ERNH10 輸入值)，修正美分輸入值為:\$.00</p>	
<p>對照時薪下之每週經常性工時 在這樣的時薪下，(你/XX)每週經常性工作幾小時?</p>	<p>輸入小時數 ERNHR</p>
<p>在(稅前/扣除額前)，你/((你的/他的/她的)主要工作)經常收到加班費、小費、紅利的頻率為? <不要唸給受訪者聽></p>	<p>(1)每小時 (2)每天 (3)每週 (4)每月 (5)按年 (6)其他</p>
<p>經常性額外收入(美元) 在(稅前/扣除額前)，你/((你的/他的/她的)主要工作)經常收到多少加班費、小費、紅利? <不要唸給受訪者聽> <輸入美元></p>	
<p>經常性額外收入(美分) 在(稅前/扣除額前)，你/((你的/他的/她的)主要工作)經常收到多少加班費、小費、紅利? <不要唸給受訪者聽> <輸入美分></p>	
<p>在(稅前/扣除額前)，你/((你的/他的/她的)主要工作)經常收到多少加班費、小費、紅利? <不要唸給受訪者聽> <輸入美元></p>	
<p>在(稅前/扣除額前)，你/((你的/他的/她的)主要工作)經常收到多少加班費、小費、紅利? <不要唸給受訪者聽> <輸入美分></p>	
<p>你對於(你/他/她)每週賺取的(稅前/扣除額前)加班費、小費、紅利最佳估計值是多少元?</p>	<p>輸入金額(美元)</p>

勞動力問項(續 14)

<p><不要問受訪者> <經常按(時/週/月/年)賺取之加班費、小費、紅利記錄在(ERNOTO)，這個輸入值正確嗎?></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p><不要唸給受訪者聽> 不正確輸入是記錄在(ERNOTO) 修正美元之輸入值為:\$</p>	
<p><不要唸給受訪者聽> 不正確輸入是記錄在(ERNOTO) 修正美分之輸入值為:\$</p>	
<p><不要唸給受訪者聽> 不正確輸入是記錄在(ERNOTO) 修正輸入值為:\$</p>	
<p><不要唸給受訪者聽> 不正確輸入是記錄在(ERNOTO)) 修正美分輸入值為:\$</p>	
<p>在這樣的費率下，(你/XX)每週的經常性工作幾小時?</p>	<p>輸入小時數</p>
<p>在這樣的費率下，(你/XX)對於每週經常性工時的最佳估計時數為幾小時?</p>	<p>輸入小時數 ERNOHE</p>
<p>我對於(你/他/她)的每週(稅前/扣除額前)(工作/主要工作)經常性收入最佳估計值是(xx 元)，請問正確與否?</p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>我已經記錄如下： 1.(ERNHIO 輸入值)是(你/他/她)的時薪。 2.(ERNHRO 輸入值)是(你/他/她)在此時薪下之經常性工時。 3.(ERNOTO)輸入值)是(你/他/她)經常賺取按(時/週/月/年)之加班費、小費、紅利。 4.(ERNOHE 輸入值)是(你/他/她)在此收入下之每週經常工時。 上述哪一(些)項資訊是正確的? 按實際情況輸入，以逗點隔開；若全部正確，輸入[0]後繼續</p>	<p>(1)時薪 (2)工作時數 (3)加班費 (4)每週工時</p>

勞動力問項(續 15)

除加班費、小費、紅利外，(你/xx)這份工作的每小時收入為多少元?	輸入金額(美元) <input type="text" value="ERNH1CD"/>
除加班費、小費、紅利外，(你/xx)這份工作的每小時收入為多少元?	輸入金額(美分) <input type="text" value="ERNH1CC"/>
在(<input type="text" value="ERNH1C"/> <input type="text" value="ERNH1O"/> 輸入值)收入下，(你/xx)每週經常性工作幾小時?	輸入(01-99)小時數
(你/xx)經常賺取之按(週/月/年)加班費、小費、紅利為多少元?	輸入金額(美元)
(你/xx)經常賺取之按(週/月/年)加班費、小費、紅利為多少元?	輸入金額(美分)
(你/xx)經常賺取之按時加班費、小費、紅利為多少元?	輸入金額(美元) <input type="text" value="ERNOHCD"/>
(你/xx)經常賺取之按時加班費、小費、紅利為多少元?	輸入金額(美分) <input type="text" value="ERNOHCC"/>
在(<input type="text" value="ERNOHC"/> <input type="text" value="ERNOTC"/> 輸入值)收入下，(你/xx)每週經常性工作幾小時?	輸入(00-99)小時數
每週經常性總收入 然後，包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)的(稅前/扣除額前)每週經常性收入是多少元? <經常性係指過去 4.5 個月，過半時間的每週情形>	正確輸入值為:
我對於(你/他/她)的主要工作每週總經常性收入最佳估計值，是如(稅前/扣除額前)之每週(<input type="text" value="ERNX2"/> 輸入值)，請問是否正確?	(1)是 (2)否(完全不同)
包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)的(稅前/扣除額前) 每週 經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)
包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作) 每月 2 次 的(稅前/扣除額前)經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)

勞動力問項(續 16)

包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)的(稅前/扣除額前)每月 ¹ 的經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)
包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)的(稅前/扣除額前)每年 ² 的經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)
包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)的(稅前/扣除額前)每 2 週 1 次 ³ 的經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)
你對於(你/他/她)的每(週/2 週/月/年)(稅前/扣除額前)經常性收入最佳估計值是多少元?	輸入金額(美元，當收入大於\$72,000 時需回報)
<不要唸給受訪者聽> <按(週/2 週/每月 2 次/月/年)收入記錄在(ERNAMT)，這個輸入值正確嗎?>	(1)是 (2)否
<不要唸給受訪者聽> <不正確輸入值記錄在按(週/2 週/每月 2 次/月/年(ERNAMT)，修正輸入值為:>	
我對於(你/他/她)的主要工作按(週/2 週/每月 2 次/月/年)總經常性收入如(稅前/扣除額前)之(ERNAMT)輸入值，請問是否正確?	(1)是 (2)否
包括加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)(稅前/扣除額前)之按(週/2 週/每月 2 次/月/年)經常性收入是多少元?	輸入金額(美元)
<不要唸給受訪者聽> <按(週/2 週/每月 2 次/月/年)收入記錄在(ERNAMT)，這個輸入值正確嗎?>	(1)是 (2)否
<不要唸給受訪者聽> <不正確輸入值記錄在(ERNAMT)按(週/2 週/每月 2 次/月/年)，修正輸入值為:>	

勞動力問項(續 17)	
(你/xx)1 年內總共有得到幾週收入?	輸入週數
你曾告訴我按時計算比較容易說出(你/他/她)的(工作/主要工作)收入?	(1)是 (2)否
扣除加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)每小時收入是多少元?	輸入金額(美元)
扣除加班費、小費、紅利後，(你/xx)在(這份/主要工作)每小時收入是多少元?	輸入金額(美分)
<不要唸給受訪者聽> <每週收入記錄在按時(ERNH2 輸入值)，這個輸入值正確嗎?>	(1)是 (2)否
<不要唸給受訪者聽> <不正確輸入值記錄在按時(ERNH2)，修正美元輸入值為:>	
<不要唸給受訪者聽> <不正確輸入值記錄在按時(ERNH2)，修正美分輸入值為:>	
工會成員問項 <僅針對第 4.8 查次之 1/4 樣本戶、不含自營作業之受薪者(wage and salary worker)詢問，每年 1 月發布全年平均工會成員數與其每週經常性工作收入>	
在這份工作上，(你/xx)是工會成員，或是類似工會組織之受僱者?	(1)是 (2)否
在這份工作上，(你/xx)是在工會或類似工會組織受僱契約的保障範圍內嗎?	(1)是 (2)否
非勞動力補充問項	
(你/xx)上次的工作/經營企業是在甚麼時候?	(1)過去 12 個月內 (2)超過 12 個月以前 (3)從未工作過
(你/xx)是從一個工作或企業退休的嗎?	(1)是 (2)否
最適合描述你目前的狀況是甚麼? 例如:(你/他/她)是否身心障礙、生病、料理家務或照顧家人、其他情況?	(1)身心障礙 (2)生病 (3)求學 (4)料理家務或照顧家人 (5)退休 (6)其他情況/其他(逐字註明回答內容)

勞動力問項(續 18)

在學狀況題組

(上上週/上週)，(你/他/她)是否正在唸高中、學院或大學? <輸入[1]若逢假日或季節性假期> <輸入[2]若逢暑假>	(1)是 (2)否
<若需要時詢問> 請問那是高中、學院或大學?	(1)高中 (2)學院 (3)大學
(你/他/她)是註冊為一個全修生或選修生?	(1)全修生 (2)選修生

提前詢問下月受訪者資訊

(為更新資料，我們將於 8 個月後再訪問/未來我們將再訪問/我們將於下個月再次訪問)，如果我們無法再連絡您，可由他人替代您，請問您可給予我們該受訪者相關資訊嗎? <若需要時，可說:例如您上個月是老師，請問本月仍是老師嗎?>	(1)是 (2)否
--	--------------

身心障礙狀態(Disability status)題組

<2008 年 6 月起新增；在第 1、5 查次或替代戶時詢問>

這個月，我們想要了解因肢體、精神或情感方面狀況，而影響日常生活情形 (空白/請回答姓名/請回答戶內所有 15 歲及以上者/因你從未回答過此問項，請回答你自己狀況即可/因 XX 從未回答過此問項，請回答 XX 狀況即可/因本月有 15 歲及以上之新增戶內人口，他們之前尚未回答過這些問項，請針對這些成員回答即可)	(1)繼續
(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是聾人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重聽力問題嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口>	(1)是 (2)否

勞動力問項(續19)

<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是聾人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重聽力問題嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重視力問題嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重視力問題嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	
<p>因為身體、心理、情感狀況，(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重注意力缺失、失憶或無法做決定情形嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重注意力缺失、失憶或無法做決定情形嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	

勞動力問項(續 20)

<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重行走或爬樓梯的困難嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重行走或爬樓梯的困難嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重穿著衣物或洗澡的困難嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)是盲人或(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)有嚴重穿著衣物或洗澡的困難嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	
<p>因為身體、心理、情感狀況，(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)對於簡單任務如看病或購物有困難嗎? <空白/只要包括 15 歲及以上戶內新增人口></p>	<p>(1)是 (2)否</p>
<p>因為身體、心理、情感狀況，(你/XX/有任何人/有任何新增戶內人口)對於簡單任務如看病或購物有困難嗎? 請問是誰? <輸入所有合乎問項條件者，以逗號隔開> <還有其他人嗎?></p>	

勞動力問項(續 21)

出生地題組

<1994 年起詢問，每年 5 月發布年平均値>

(你/XX)在哪個國家出生?	
(你/他/她)的母親在哪個國家出生?	
(你/他/她)的父親在哪個國家出生?	
(你/XX)是否為美國公民?	(1)是 (2)否，不是公民
(你/XX)是否因在美國出生而成為美國公民?	(1)是 (2)否
(你/XX)是否因歸化國籍成為美國公民?	(1)是 (2)否
(你/XX)何時來到美國居住?	輸入年數 <若受訪者回答幾年前，先按[2]；若未回答，輸入[0]>

家庭收入問項

過去 12 個月(你的/受訪者的)全體家庭成員總收入，大致落在哪一級距? <包括 15 歲及以上所有家庭成員的工作收入、企業淨利潤、農場收入、租金收入、退休金、股利、利息、社會安全給付與其他現金收入 >	(1)少於\$5,000 (2)5,000 至 7,499 (3)7,500 至 9,999 (4)10,000 至 12,499 (5)12,500 至 14,999 (6)15,000 至 19,999 (7)20,000 至 24,999 (8)25,000 至 29,999	(9)30,000 至 34,999 (10)35,000 至 39,999 (11)40,000 至 49,999 (12)50,000 至 59,999 (13)60,000 至 74,999 (14)75,000 至 99,999 (15)100,000 至 149,999 (16)150,000 及以上
--	--	---

二、 附帶調查

CPS 幾乎於全年各月均辦理附帶調查，雖然因此增加受訪者負擔，惟因委託機構承擔 CPS 部分調查成本，致得以增加調查樣本數，進而增進資料確度，故目前仍持續附帶辦理各項專案調查。

CPS 最主要附帶調查為每年 3 月辦理之「按年社會及經濟調查(ASEC)」，前身為「按年人口調查(the Annual Demographic Survey)」，2003 年更名為「社會及經濟調查」，問項提供收入、貧窮程度、健康保險及其他相關資料，主要為產製有關「收入與貧窮之詳細報告」(Income and Poverty in the United States)；其餘各月經常辦理之附帶調查，包括：

- 1 月份(非因個人因素)被裁員者(Displaced Workers)調查
- 4 月份兒童支援(Child Support)調查
- 6 月份生育(Fertility)調查
- 8 月份退伍軍人(Veterans)調查
- 9 月份志工(Volunteers)調查
- 10 月份在學狀況(School Enrollment)調查
- 11 月份選舉及登記(Voting and Registration)調查
- 12 月份食物存量安全(Food Security)調查

至於其他主題則採不定期辦理，包括抽菸、未使用/低度使用銀行服務、公共事務參與、非典型工作(最新調查為 2017 年辦理，2018 年初發布統計結果)、電腦及網路使用、藝術參與等調查。

CPS 辦理多項附帶調查之原因，主要係其具有全國人口特徵資料，致可連結各項主題，呈現各特性人口之社會、經濟狀況。

原則上，CPS 附帶調查辦理與否，須由勞工統計局與普查局共同決定，因 CPS 經費中約有 15 百萬美元來自 BLS，20 百萬美元來自於普查局，其餘約 20 百萬美元則由附帶調查機構負擔，因此所有附帶調查辦理方式，亦須由勞工統計局與普查局共同研商討論。

三、 受訪者負擔(訪問所需時間)

CPS 各月問項通常含括 3 大部分：人口問項、勞動力問項與附帶調查問項，前兩部分之全戶訪查時間約計 15~20 分鐘，其中勞動力問項，若採 8 查次之平均時間計算，每人約需 6 分鐘左右；惟第 1 次訪查時，通常須編製戶內人口名冊，並詢問人口特徵等相關問項，且針對行業、職業資料，亦須有清楚描述，故其花費時間約為其他查次之 2~3 倍；附帶調查部分，則視問項之難易度與題數而有差異。

此外，若戶內有 2 份以上工作者、有人剛換新工作，其花費時間亦相對較長；反之，若為單身戶或僅退休人口，訪問時間則會縮短。

CPS 可由戶內 1 位關係人(了解本戶情形，通常為屋主或承租房屋者)代答其他家人情形，故全部訪查時間係與戶內總人數及當月附帶調查性質有關；惟當代答者不清楚戶內其他人的勞動力狀況時，訪問員則會另洽當事人詢問相關資訊。

第六節 現住人口調查資料處理

一、 資料檢誤

按月當所有資料均傳送至普查局總部中央資料庫後，即立刻展開資料處理工作；惟受時間限制，CPS 資料未經繁複檢誤(edits)程序，僅分別於訪問時，先以 CAPI 系統內設之檢核問項，完成自動化檢誤程序，待調查結果傳送至中央資料庫後，再採用電腦化作業接續其餘檢誤程序，包括一致性檢誤、追蹤檢誤(longitudinal edits)與熱卡檢誤(Hot Deck edits)，並加上適當註號(如地點註號、行職業註號)。

檢誤程序主要係為確保答案未漏填、答案有效性，並刪除多填答案，檢誤模組則包括家戶、人口、勞動力、行職業、求學、收入等六大面向。

CPS 檢誤過程，雖無充足時間檢視重複樣本變化之合理性，惟因樣本戶共需訪問 8 次或存續 16 個月，即便重複樣本之勞動力狀況改變，仍屬合理範圍；惟針對「未回答」部分，則於檢誤程序利用受訪者本身歷史資料插補未回答項目。

CPS 問項多採選單方式，使訪問員可直接從中選填，惟行、職業等問項則需輸入詳細內容，待訪問完成後，先送至印第安那州 Jeffersonville 之全國資料處理中心(NPC)，由註號員參照線上行、職業註號參考資料完成 3 碼註號；當無法完成判定時，會標記成「轉註號案件」，另由「轉註員」完成；此外，每月亦會抽取 10% 樣本，由其他註號員審核其註號正確性。完成註號後，會將資料即刻送回中央資料庫銜接後續資料處理作業。

目前(2017 年) CPS 行、職業註號係依據普查局自編，以「北美行業分類系統(the North American Industry Classification System)」與「職業標準分類系統(the Standard Occupational Classification)」為基礎之「2012 行業分類系統」與「2010 年職業分類系統」。

CPS 部分答項內容會先行彙整，以產生若干新的變數，如就業者、失業者與非勞動力，其中就業者又區分為全時及部分時間工作者；通常有附帶調查月份，CPS

需做額外之檢誤、差補、註號及加權估計作業，惟均不影響按月 CPS 基本問卷之處理作業。

二、 加權估計

CPS 加權步驟基本上可分為基礎權數(base weights)、未訪問調整(noninterview adjustment)、比率估計之第一階段(first stage)與第二階段(second stage)；另可區分為戶與人之權數，且僅採最終權數產製人口特徵與勞動力狀況資料。

基本權數是抽出率之函數，且須按獨立人口控制計畫(Population Control Program)之人數，反映次抽樣(subsampling)、未回答調整與事後分層比率調整。

人口普查年後之人口控制計畫，主要係因現住人口為未知數，普查局僅能採用模型推計，並按月提供 CPS 作為第二段估計之基礎。

推計方式係以最新人口普查結果為基礎，參考出生、死亡與淨移入人數資料，並扣除現住軍方人力及機構人數後，即為非機構民間人口之控制計畫之推計人數。

(一)、基本權數(戶權數)

CPS 之估計方法，係使任一個月所有調查統計結果均可同步產生，且由全體受訪者的答案產製。

估計過程涉及對每一「樣本戶」予以加權，而基本權數(base weight)為一簡單、不偏，由「樣本戶」抽出率倒數所計算之權數，如此已可大致反映該受訪者所代表之人數。

自 1985 年起，同州內多數受訪者均有相同的抽出率，其餘例外的樣本則因樣本設計或調查行政因素產生，舉例而言，當實地面訪時須進行次抽樣，即實地訪查時，發現該區域樣本戶數遠超過預期數量，則須進行第 3 段抽樣，致該區域之抽出率將與州內其他地區不同。

經過一連串估計流程，針對未訪問樣本與調查低於涵蓋率部分，抽出率亦會調整，原則上係以上月查填之資料，透過複合估計方法進行。

(二)、未訪問戶調整(戶權數)

所有受訪戶之權數，將會針對「有人居住」卻未得到資料之樣本戶數向上調整，包括因暫時不在、道路阻礙、拒訪，或因其他原因而無法訪問之樣本戶。

這些未訪問戶之調整，係以州內類似樣本區域之集群，分別獨立調整。類似樣本區域是以「是否符合大都會統計區域(MSA)」與「範圍大小」判斷；在每個集群中，再按座落地點分類，使每個 MSA 集群，分為中心城市與其餘 MSA 區域，每個非 MSA 集群，則分為都會區與郊區。每月未訪問樣本戶數係受天氣與假期影響而略有差異。

(三)、收入資料

自 1992 年 1 月起，CPS 開始針對支領薪水工作者詢問經常性工時與每週工作收入，惟自營作業者雖屬支薪工作者範疇，目前尚未納入詢問對象。這些資料主要透過按月 CPS 基本問卷之勞動力問項詢問，且僅針對即將於次月(暫時)離開樣本之第 4、8 查次 2 組輪換樣本戶(25%樣本)蒐集資料。

(四)、比率估計

每月樣本之人口分布可能些許不同，包括年齡、族群、性別與州內居住區域等，因人口特徵可能與勞動力參與率及其他主要估計值有關，故調查估計值係透過人口分布之權數調整，提升資料精確度。權數之調整主要係透過二步驟比率估計進行：

1. 第一段比率估計

第一段比率估計調整之目的，係為降低來自於僅抽取第一段樣本 PSU_s 內之樣本戶，而非抽取全國、每一 PSU 內之樣本戶所產生之變異。調整對象為 CPS 黑人與非黑人兩族群之權數，且僅針對黑人住戶較多之州的 NSR PSU_s 調整。

此調整步驟可修正每一州在最新(2010)人口普查時，樣本 PSU_s 人口族群分布之差異，以及所有 PSU_s 之人口族群分布之差異。

2. 全國涵蓋率調整

此步驟之目的係為調整低涵蓋率之人口族群，包括 34 組非西班牙裔白人、26 組非西班牙裔黑人、18 組非西班牙裔亞洲人、26 組西班牙裔白人，及 4 組西班牙裔非白人之男、女性年齡別權數。

3. 州涵蓋率調整

此步驟之目的係為調整各州人口估計權數，因各州男、女性年齡別之黑人與非黑人人數有所不同。

4. 第二段比率估計

第二階段估計之搜索過程(Raking Procedures)，或稱為疊代比例配置法(Iterative Proportional Fitting (IPF) methods)，可使重要特性之各組人口加總後，近似於獨立人口控制計畫所推計之人數，因此可確保 CPS 各特性別資料之正確性，如按月發布之民間人口就業狀況，便經常按 3 組性別年齡(16+、20+、16-19)，3 類種族(白人、黑人或非裔美籍、亞洲人)與族裔(西班牙裔或拉丁美洲裔)資料分類。

此步驟大幅降低估計值之變異，並修正 CPS 低涵蓋率問題，主要因全國涵蓋率調整與州涵蓋率調整僅初步修正低涵蓋率問題，故 CPS 樣本權數需再以人口控制計畫推計之人數調整，包括以下 3 方面：

- A. 針對各州：全美 48 州、哥倫比亞特區、2 州 4 個副母體分別與民間非機構人口控制推計之 6 組男、女性年齡別(0-15, 16-44, 45+)人數調整。
- B. 針對族裔：與全國非機構民間人口控制推計之 26 組西班牙裔與 26 組非西班牙裔之男、女性年齡別(0-4, 5-9, 10-15, 16-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-64, 65+)人數調整。
- C. 針對種族：與全國非機構民間人口控制推計之 34 組白人(0-4, 5-9, 10-15, 16-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-62, 63-64, 65-69, 70-74, 75+)、26 組黑人及 26 組亞洲人之男、女性年齡別(0-4, 5-9, 10-15, 16-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-64, 65+)人數調整。

此步驟完成後，緊接著需進行複合估計程序，而複合估計係按各查次樣本分別進行，故此步驟亦多按各查次樣本分別進行。

5. 複合估計程序

多數 CPS 估計程序之最後步驟為複合估計(季節調整前)，複合估計主要係為增加「失業率月變動資料」之正確性。

複合估計並未涉及原始資料，僅為兩項因子之加權平均調整，即「本月所有樣本之兩階段比率估計值」，以及「部分上月複合估計值+75%重複樣本地址之月變動估計值」之加權平均調整，每筆資料均有個別權數，故使用者可獨立計算估計。

此外，複合估計亦包括針對不同查次樣本相對誤差產生之偏誤調整，不同查次樣本之誤差，主要來自於第一個月與第五個月樣本之失業估計值，係明顯較其他月份為高。

複合估計降低抽樣誤差之效果，係明顯高於兩階段比率估計之效果，尤其在某些特定估計值方面。降低誤差之效果，主要來自於提高月變動資料之信度，因 CPS 之輪換樣本設計產生重複樣本，使月與月估計資料呈現顯著正相關，惟複合估計對於按月整體估計值水準、年變動與其他時點間變動資料之信度，其提升效果亦十分顯著。

三、 合格戶判定與未回答率

有關合格戶(the eligibility)，係有人居住且至少 1 人為民間人口戶之判定，通常涉及 3 種未訪問狀態(noninterviews)，分別為 A、B 與 C 類，A 類係指戶內至少有一位合格受訪者，即 15 歲以上民間人口且經常居住於此戶，但因某種原因暫未在家、拒訪或因其他原未能受訪，判定為 A 類後需註記未訪問原因，且經指導員確認其狀態，該類住戶將持續保留於樣本中，包括拒訪，且持續註記其未訪問原因。

B 類係指該戶雖為合格住戶，但暫未居住任何合格受訪者，如暫做商業用途，或因房屋待售或待租成為空戶，或居住者為現役軍人、全戶均非經常居住於此處者

等，這類住戶會持續在調查月份的樣本中，因可能在之後訪查月份成為合格戶並接受訪問。

C 類指該戶已永久做其他商業用途、充公、完全毀壞、超過樣本區域範圍，且經指導員確認，即可自名冊中刪除永不再訪問。

換言之，樣本名冊僅保留 A 類與 B 類，但在計算未回答率時並不包含 B 類樣本戶，換言之，未回答率僅以 A 類之「未回答戶數」占「合格戶數」之比率計算。

與其他官方調查相較，CPS 之未回答率尚屬合理範圍；惟甚小之未回答率仍可能影響失業率估計之準確性，因失業率之變動僅在幾個百分點之間，故 CPS 目前係按月監測、發布未回答率，並採相關方法降低未回答率。全年各月中，因 3 月附帶辦理之「按年社會及經濟調查(ASEC)」問項較多，致 3 月份未回答率較高。

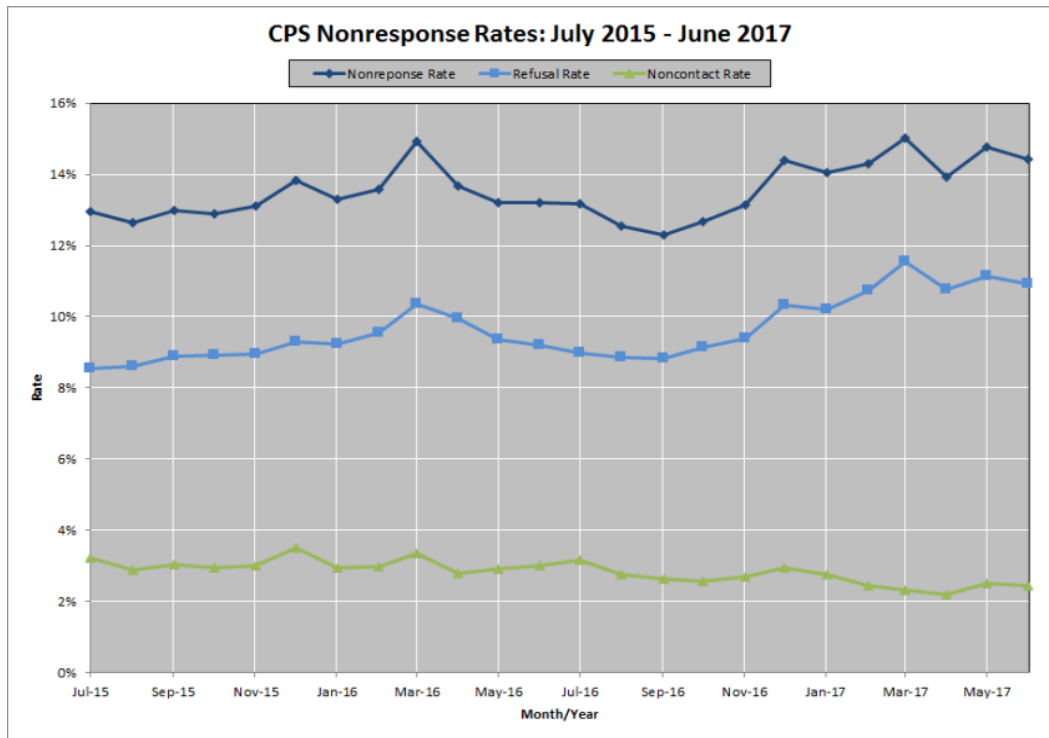
未回答原因中，以拒訪及屢訪未遇(暫時外出及無人在家)情況最多，且兩者戶內人口特性並不相同，其餘原因可能為生病或語言障礙等。一般而言，屢訪未遇之戶內之就業者，通常多於拒訪戶內之就業者。

因 CPS 屬「自願性調查」，當受訪者拒訪時，通常會尊重其意願，並註記於名冊中暫不訪問，惟因 CPS 基本問卷若非首查，僅詢問勞動力資訊，且受訪時間不含附帶調查僅需 10 分鐘左右，故拒訪情形尚屬可接受範圍，且近年亦無大幅增加情形。

以 2015 年 7 月至 2017 年 6 月為例，合格戶之未回答率約達 14% 左右，其中包括暫時外出(如度假)、無人在家、受訪者無能力回答、其他原因或拒訪等；拒訪占未能回答之比率由 6 成上升略至 7 成 5 左右(圖 2.6.1)。

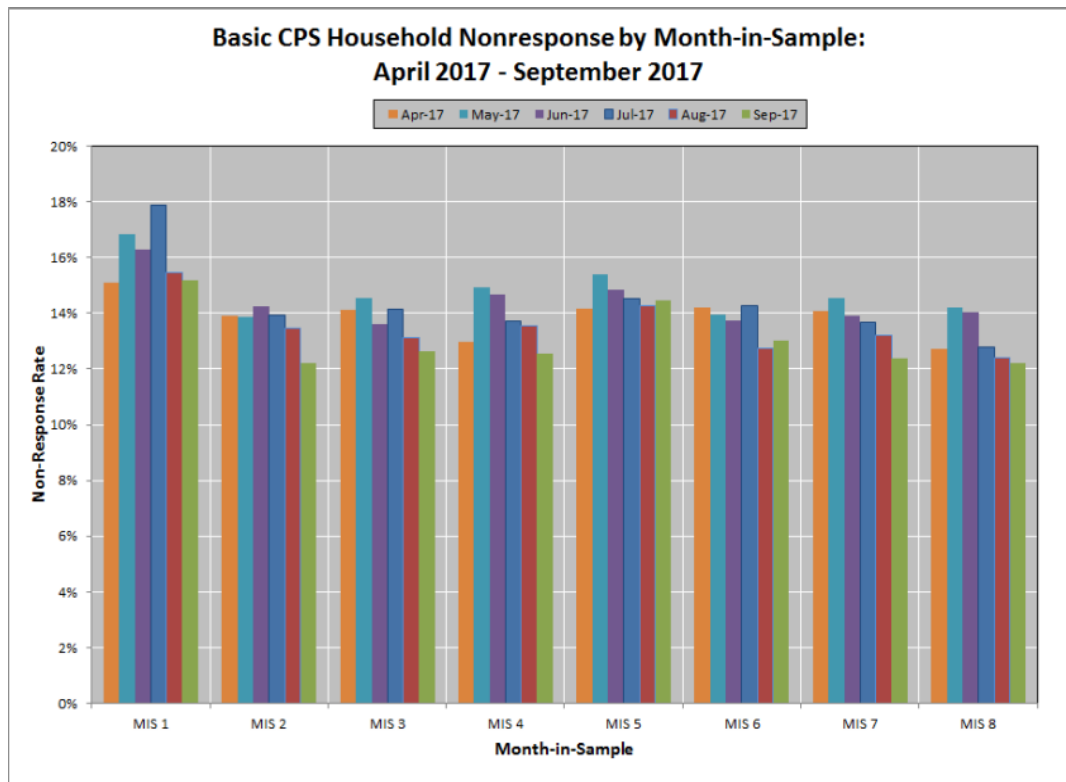
目前整體回答率雖達 86%~87% 左右，但勞工統計局實際需要之黃金準則為 90% 以上，因此每月針對未回答率，均有接受訪次數、區域等分析說明，如第 1、5 次訪查之未回答率可能較其他查次以及 8 次訪查平均值高約數個百分點，主因第 1 查次仍以實地面訪為主，其他查次多以電話訪問為主，故第 1 查次較易因受訪戶拒訪或屢訪未遇等情形，導致未回答率偏高，有關各查次之相關說明均已公布於普查局網頁(圖 2.6.2)。

圖 2.6.1 2015 年 7 月至 2017 年 6 月 CPS 未回答率



資料來源:美國普查局網站

圖 2.6.2 2017 年 4 月至 9 月 CPS 各查次未回答率



資料來源:美國普查局網站

四、 未回答處理

對於未回答樣本戶，通常不直接以其他替代戶取代，而是在估計方面調整權數。因每一未回答樣本戶均有其基本權數，故會採取以下 3 步驟調整：

1. 在極少數特殊授權下，訪問員可替換樣本戶，例如當天被分配到 20 戶，因幾乎不可能全訪，若只能查訪 10 戶，可能在取得授權情形下，由訪問員採替代戶因應；至於未回答戶，如屢訪未遇，則逕以人工判定差補資料，如以類似特性者資料替代，前兩項調整合稱為戶層級之權數調整
2. 第一段權數調整(PSU、郡)，非屬戶層級調整，係採用 10 年 1 次普查之族群 (Black/non Black)、年齡等特性別涵蓋率來調整權數，使未回表樣本戶不致影響整體相關人數推估，之後再分別做州涵蓋率調整，與全國人口涵蓋率之權數調整
3. 第二段權數調整，即校準權數，以便得到最終權數，稱為特徵值估計量，用來估計 8 組輪換樣本，再取 8 組樣本平均權數，推估整體調查統計結果

前述所有調整係僅就本月資料處理，因有重複樣本設計，仍須就過去取得資訊加以調整權數，故採用追蹤調查研究結果，利用 75% 月重複樣本產製月與月間差異估計，再以上月資料加計差異估計，調整本月權數，此種估計量稱為差異估計量。

綜合特徵值估計量與差異估計量後，即可估計最後結果，此種方式現稱為 AK 複合估計法，K 是介於 0 至 1 的數值，用來調整抽樣設計與重複樣本之差異，可能為 0.5 至或 0.7 間數值，A 則是用來調整 8 組輪換樣本，每組均有不同權數。

對於項目未回答(item nonresponse)或發現答項不合理部分，係在檢誤程序中，按照以下 3 步驟以電腦執行插補程序，包括：

1. 關係差補法：主要針對戶內關係與人口特徵問項，係以戶內其他家屬資料替代，惟若是種族(Race)問項，因同戶內人口可能有不同種族情況，仍會產生誤差
2. 追蹤差補法：主要針對勞動力問項，係以受訪者過去資料替代
3. 熱卡插補法：即以類似特性者資料，如相同年齡、性別、族裔者隨機差補

第七節 現住人口調查資料公布

一、 資料發布時間

當 CPS 所有資料均已傳送至普查局總部後，普查局立即進行資料處理，並產製統計結果，以便將資料迅速轉送至 BLS，並由其準備新聞稿發布與分析工作。

就 CPS 作業時程而言，自資料標準週之隔週起算，第 1 週主要蒐集資料；第 2 週之週三/週四資料已蒐集完畢，並即刻轉送至 BLS；第 3 週之週一/週二由 BLS 撰寫、檢視相關就業狀況報告內容，週三/週四訂定當次報告主軸(定調)，週五為資料發布日(通常在每月第 1 週之週五)，上午 8 時 30 分由 BLS 正式對新聞媒體與一般大眾，發布「按月就業狀況新聞稿(Employment Situation Summary)」，9 時 30 分由 BLS 局長(commissioner)對美國國會聯合經濟委員會，報告當月就業失業狀況之主要發現(Commissioner's Statement on the Employment Situation)，此外，BLS 網站亦公布按月勞動市場主要指標圖表(Charting the Labor Market)、各州與大都會地區別就業狀況新聞稿(LAU News Releases)與相關指標資料庫之按月資訊；另按季於月中公布全時受薪者(full-time wage and salary workers)每週經常性工作收入中位數(與分布)，並按性別、年齡、教育程度、職業、族裔分類。

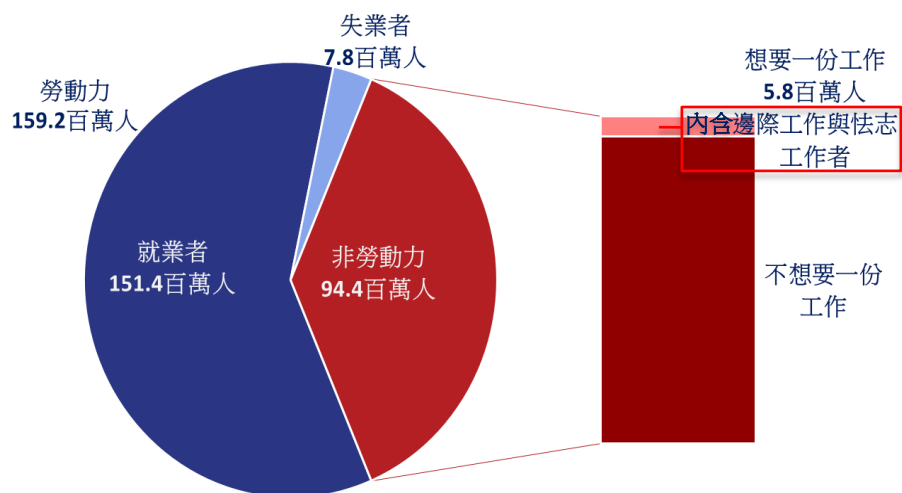
CPS 從開始資料蒐集，直到資料發布為止，約僅 3 個星期或 20 個工作天。目前 CPS 原始資料可透過普查局網站 (http://thedataweb.rm.census.gov/ftp/cps_ftp.html)與全國經濟研究局(NBER)網站(<http://www.nber.org/cps/>)下載應用。

二、 分析重點與範例

CPS 資料之分析重點，主要包括 16 歲及以上民間人口之勞動力狀況，即就業人數、失業人數與非勞動力人數之分布情形，且非勞動力人數中，又以想工作人數、邊際附著者(想工作且隨時可以開始工作、過去 1 年曾工作或找過工作、但現在並未找尋工作者)，與怯志工作者(邊際附著者中，認為沒有適合的工作，或不符合工

作機會條件者)之分析為主軸(圖 2.7.1)，有關邊際附著者與怯志工作者之詢問方式，可參考本章第四節 CPS 問卷之勞動力問項(續 7~8 頁)內容。

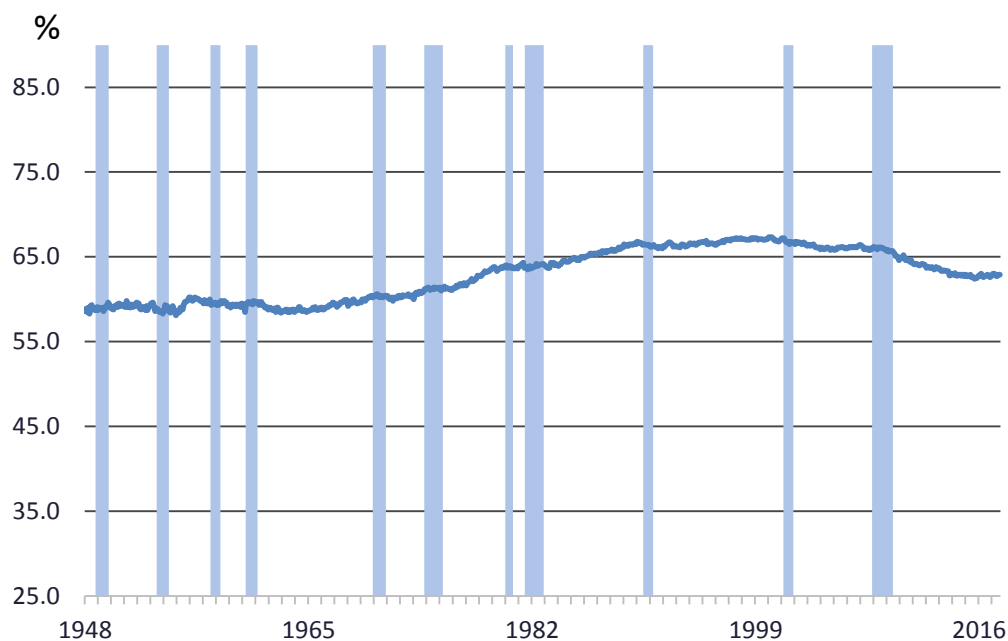
圖 2.7.1 2016 年 美國全年平均之勞動力狀況



資料來源:BLS 整理

此外，CPS 調查之主要目的，係為產製重要勞動指標，如勞動力參與率、失業率、就業率、非自願從事部分時間工作等(圖 2.7.2)。

圖 2.7.2 美國歷年勞動力參與率

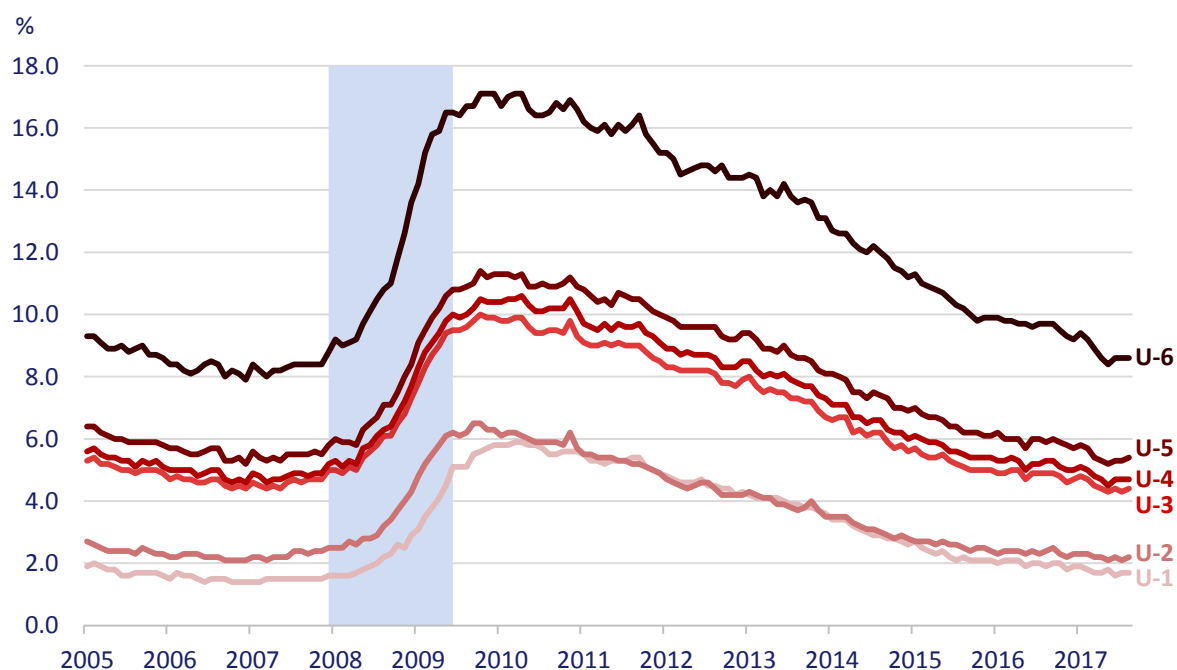


資料來源:BLS 整理(陰影處為 NBER 公布之經濟衰退期)

因官方失業者之定義較為嚴謹，為呈現非勞動力中，類似失業者概念之人力低度運用者，或廣義失業者，BLS 亦於按月就業狀況新聞稿(附表 A-15)公布 6 項指標，稱為 U1-U6，俾了解人力低度運用情形 (圖 2.7.3)：

- U-1 失業 15 週及以上者/勞動力
- U-2 失去工作及臨時性工作結束者/勞動力
- U-3 失業者/勞動力(=官方失業率)
- U-4 (失業者 + 怯志工作者)/(勞動力 + 怯志工作者)
- U-5 (失業者 + 怯志工作者 + 其他邊際附著者)/(勞動力 + 全體邊際附著者)
- U-6 (失業者+ 全體邊際附著者 + 因經濟因素從事部分時間工作)/(勞動力 + 全體邊際附著者)

圖 2.7.3 2005-2017 年美國 U1-U6 指標趨勢

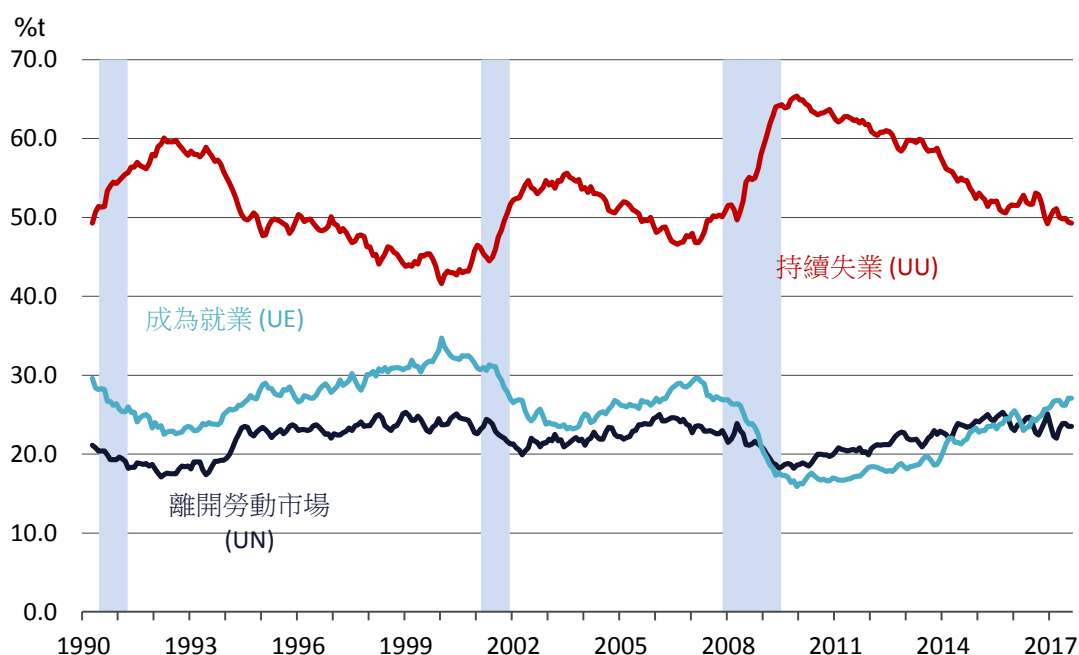


資料來源: BLS 整理(陰影處為 NBER 公布之經濟衰退期)

BLS 亦會利用每月 75% 之月重複樣本，檢視月與月間，就業、失業、非勞動力身分之移轉情形，舉例而言，自 1990 年以來，月與月間失業者持續失業之比率(UU)

均達 4 成以上，且隨景氣衰退而顯著攀升，如 2001-2002 年與 2008-2009 年之網路科技泡沫與金融海嘯時期，UU 分別上升約 10 個百分點與 15 個百分點；另由失業者退出勞動市場之比率(UN)，亦可觀察到怯志工作者或隱藏性失業之變動情勢，如 2009-2016 年間，UN 係呈持續上升，值得進一步探究其背後因素(圖 2.7.4)。

圖 2.7.4 1990-2017 年美國失業者轉換情形



資料來源:BLS 整理(陰影處為 NBER 公布之經濟衰退期)

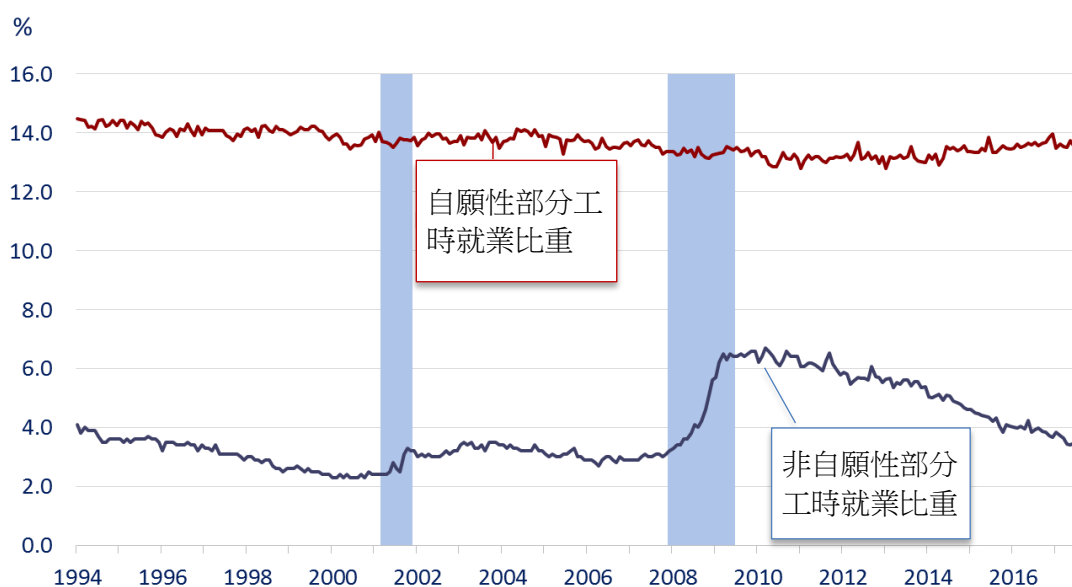
CPS 按月資料均會公布其信賴區間，以 2017 年 8 月之勞動力相關指標估計值為例，按月變動在 90%信心水準下，各指標之信賴區間分別為：

- (1) 失業者：±282,000(人)
- (2) 失業率：±0.17(百分點)
- (3) 就業者：±540,000(人)
- (4) 就業率：±0.21(百分點)

因 2017 年 8 月之失業率僅較上月差異 0.09 個百分點，未超過前述信賴區間，故針對失業率之按月變動，僅可說明為「2017 年 8 月失業率較上月並無顯著差異」。

針對就業者，BLS 亦關心全時及部分時間就業狀況，尤其是非自願性(因經濟因素)從事部分時間工作者之人數變化，及其就業比重之變化趨勢(圖 2.7.5)，有關非自願性(因經濟因素)從事部分時間工作者之詢問方式，可參考本章第四節 CPS 問卷之勞動力問項(續 3~ 4 頁)內容。

圖 2.7.5 1994-2016 年美國自願性與非自願性部分工時就業比重變化



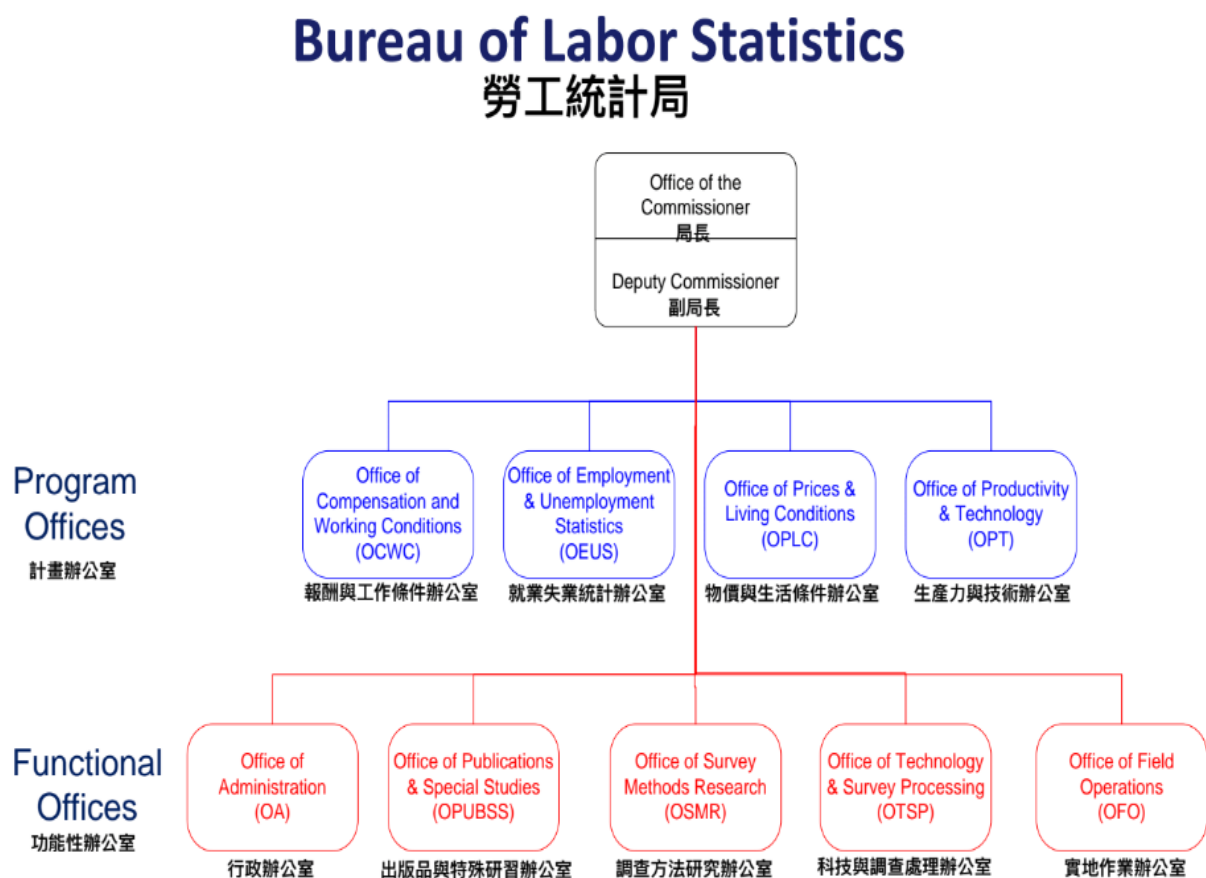
資料來源: BLS 整理(陰影處為 NBER 公布之經濟衰退期)

第三章 美國勞工統計局統計業務介紹

第一節 勞工統計局人員編制

美國勞工統計局(BLS)之組織架構，可區分為「計劃辦公室」與「功能性辦公室」兩大類，「計劃辦公室」主要為執行 BLS 各項業務計畫，包括「報酬與工作條件計畫(QCWC)」、「就業與失業統計計畫(OEUS)」、「物價與生活條件計畫(OPLC)」及「生產力與技術計畫(OPT)」；「功能性辦公室」主要為處理調查資料、研究發展與各項行政管理作業，包括「行政辦公室(OA)」、「出版品及特殊研習辦公室(OPUBSS)」、「調查方法及研究辦公室(OSMR)」、「科技與調查處理辦公室(OTSP)」、「實地作業辦公室(OFO)」(圖 3.1.1)。

圖 3.1.1 美國勞工統計局組織圖



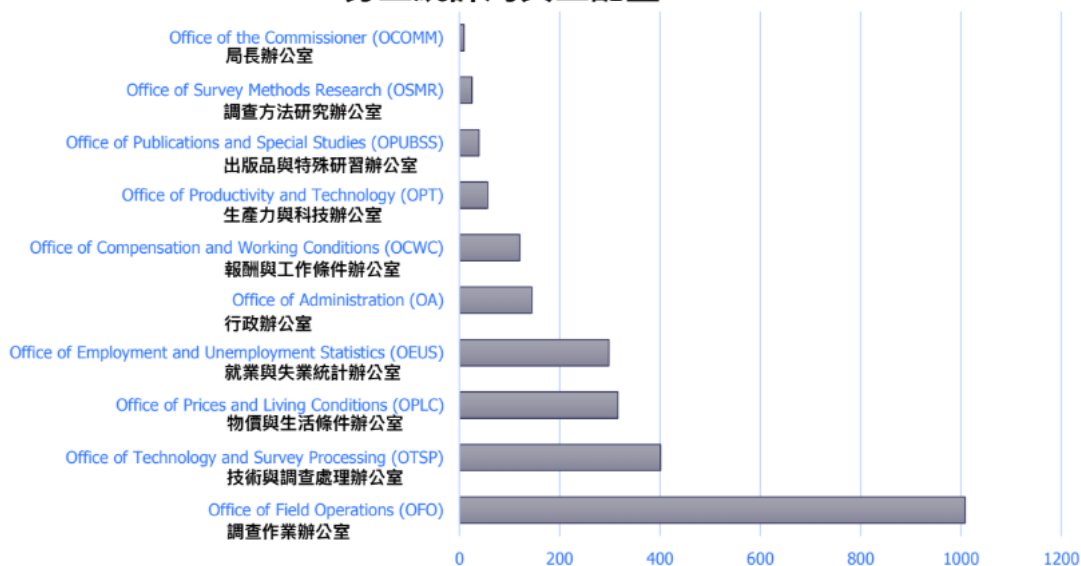
資料來源:BLS 整理

就 BLS 各處室之員工配置觀察，以實際蒐集調查資料之「實地(或調查)作業辦公室(OFO)」之員工人數最多，約 1,000 人，其次為負責調查統計技術面與資料處理作業之「科技與調查處理辦公室(OTSP)」，約 400 人，再次為負責 BLS 兩大主要經濟指標業務之「物價與生活條件計畫辦公室(OPLC)」及「就業與失業統計計畫辦公室(OEUS)」，約各配置 300 人左右，至於負責一般行政工作之「行政辦公室(OA)」與另一主要統計計畫之「報酬與工作條件計畫辦公室(QCWC)」各約 150 人上下，負責產製勞工生產力與相關技術研發之「生產力與技術計畫辦公室(OPT)」約 50 人左右，負責 BLS 出版品與研習工作之「出版品及特殊研習辦公室(OPUBSS)」，以及調查方法研究工作之「調查方法及研究辦公室(OSMR)」各約 20-30 人左右，局長辦公室則 10 人左右(圖 3.1.2)。

圖 3.1.2 美國勞工統計局員工配置圖

Employees in the Bureau of Labor Statistics

勞工統計局員工配置

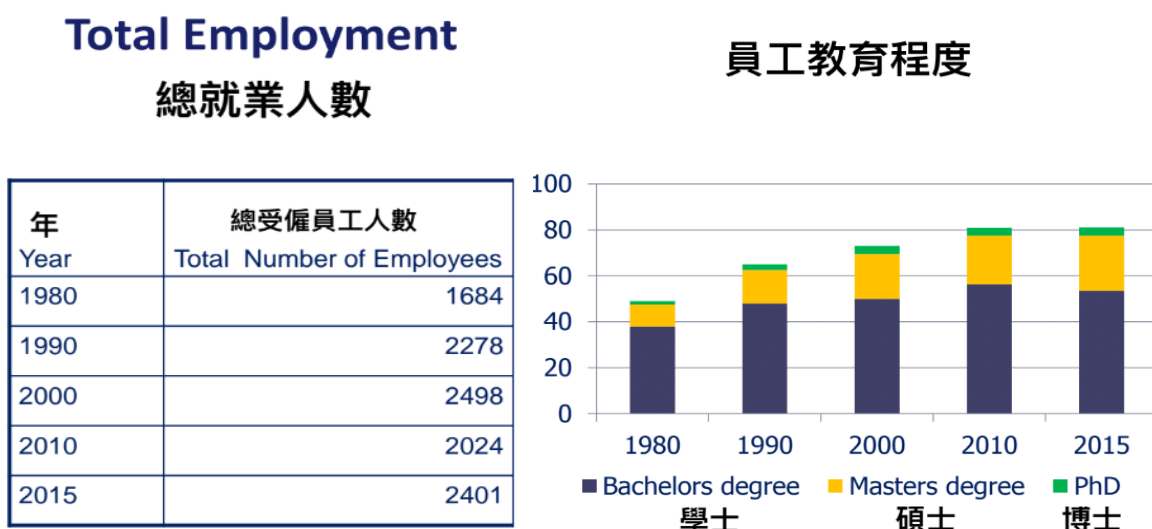


資料來源:BLS 整理

BLS 總員工人數，係由 1980 年約 1,700 人，逐步增加至 2000 年近 2,500 人，之後 10 年間曾因景氣衰退而減少至 2,000 人左右；惟目前已再度增加至 2,400 人左右 (圖 3.1.3)。

就員工之教育程度觀察，具有學士及以上學歷者已占 80%，其中學士學位者約占 50%，碩士學位者約占 20%，博士學位者約占 10%。

圖 3.1.3 美國勞工統計局受僱員工人數與教育程度



資料來源: BLS 整理

第二節 勞工統計局大數據應用情形

美國勞工統計局(BLS)之大數據分析，目前係以公務檔案之運用為主。

隨資訊科技之發展，目前 BLS 之廠商面統計資料，已由過去之抽樣調查資料，轉變為以大數據、公務檔案與抽樣調查方式產製資料，正如同美國商務部經濟分析局 (Bureau of Economic Analysis, BEA)，係以大數據、公務檔案及抽樣調查資料共同產製國民所得(GDP)統計之作法。

除廠商面統計資料外，目前 BLS 已使用多項替代性資料來輔助產製相關統計指標，以下分就替代性資料種類、使用替代性資料應注意事項，以及勞工統計局使用替代性資料之願景，依序說明其大數據應用情形。

一、 替代性資料種類

(一)、網頁擷取(網絡爬蟲)資料(Webscraped data)

初次引發 BLS 使用網絡爬蟲資料之概念，係源自於 MIT 史隆管理學院(MIT Sloan School of Management)之「十億個價格專案(Billion Prices Project, BPP)」，該專案以網絡爬蟲方式蒐集物價資料，再由該資料估計全球 22 國之消費者物價指數(CPIs)，並進行相關物價研究；依此邏輯，BLS 遂嘗試建立產品屬性資料庫，並用於編製物價指數之「質量調整特徵價格模型(Quality Adjustment Hedonic models)」，以便從既有項目的價格中，消除歸因於質量變化所產生之價格差異。

起初網絡爬蟲資料僅用於電視機、攝影機、相機、洗衣機等四類產品之物價蒐集，目前已擴大範圍，研究進一步蒐集有關新書與二手書之物價。

具體做法為每天從線上零售商收集數據，並利用軟體掃描公共網頁中的底層代碼，將相關價格信息儲存在數據庫中。

所得之數據集，包含這些零售商銷售的各種產品每日價格，亦包括產品特徵說明，如包裝尺寸、品牌、特殊性（例如“有機”）等訊息。

(二)、網路搜尋資料(Internet Search Data)

在網路搜尋資料方面，通常採用最普遍之資料搜尋引擎，如 Google，建置已對外公開之社會經濟面大量資料，並按區域、社會/人口特徵分層，將 Google 當期搜尋指標，結合過去統計系統得到之經濟面數據，即可預測未來相對應資料。作法如以下公式：

$$Y_t = f(\text{Search}_{t-1 \text{ to } t}, Y_{t-1, t-2}, \dots)$$

其中 Y_t 代表本期估計值， $\text{Search}_{t-1 \text{ to } t}$ 係過去已對外公開之大量資料。

過去曾有學界引用此作法，估計初次失業給付資料，惟 BLS 目前仍僅於研究階段，尚未積極使用這類替代性資料。

(三)、社群網站資料(Social network data)

社群網站資料目前已逐漸被各界重視，例如密西根大學教授 Matthew Shapiro et al.，便利用推特資料(Tweets)進行專案研究，其中包括由推特資料檢視「失去原有工作者」與「失業者」之相關性，並藉此估計「初次申請失業給付人數」。

目前 BLS 尚未積極使用該類替代性資料來源。

(四)、聯邦公務登記資料(Federal administrative data)

在聯邦公務登記資料方面，主要係提供統計機構作為底冊資料，以供作抽樣與推估權數之依據。舉例而言，國際物價計畫(IPP)係以關稅局貿易資料為抽樣底冊；CPS 部分州之抽樣計畫，亦利用「按季就業與薪資普查(QCEW)」資料，作為分層變數之資料來源。

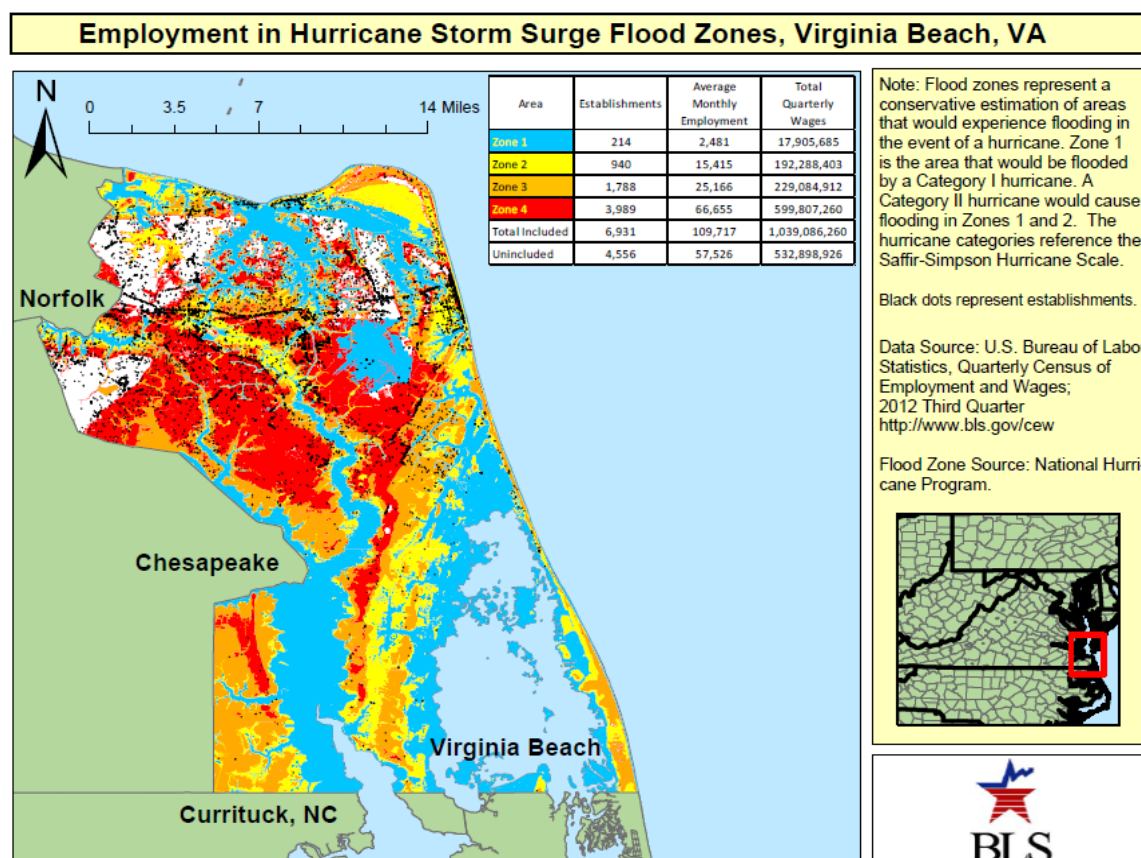
公務登記資料除可作為抽樣底冊外，亦可直接編製統計結果，或校正相關調查資料，例如 QCEW 資料本身，幾乎已涵括全美所有廠商資料，且包含新設、擴增與緊縮企業之就業資料；目前 QCEW 亦作為當前就業統計(Current Employment Statistics, CES)調查之年度校正資料依據。

公務登記資料亦可直接用於推估，例如進口物價指數計畫(IPP)係利用美國能源資訊管理局(EIA)之原油資料，建構其進口指數；生產者物價指數(PPD)計畫利用美

國運輸部(DOT)之運輸費用資料，編製特定物價指數；PPI 計畫亦利用聯邦醫療保險與醫療輔助計劃服務中心(CMS)之醫院、醫師醫療保險核銷資料，建構健康照護指數。

此外，BLS 亦連結相關公務登記資料進行研究，例如連結 QCEW 與美國國稅局(IRS)之非營利狀況資料，產製新的行業別之就業與薪資資料，以對照「營利」與「非營利」企業之就業與薪資狀況；BLS 亦將 QCEW 資料連結美國陸軍工程兵團(USACE)與州緊急事務管理單位(State emergency management authorities)之颶風地圖，即結合洪水受災區域與 QCEW 資料，產製各受災區之按月平均就業、按季總薪資與按季廠商總家數資料，目前這些地圖現已呈現在 BLS 官方網站(圖 3.2.1)。

圖 3.2.1 美國維吉尼亞州颶風影響區之就業狀況



資料來源:BLS 整理

(五)、民間供應資料(Private Vendor data)

BLS 使用之民間供應資料包括數種類型，第一類為證券交易所股票交易資料。

目前 BLS 之生產者物價指數 (PPI)計畫，每月取得證券交易所 3 個特定日期收盤後所有證券商買進價格、賣出價格與交易量之普查資料，並據以估計相關指數。

第二類為 JD Power(具公信力之車輛可靠度調查機構)資料，BLS 為消費者物價指數(CPI)計畫取得 JD Power 車輛底冊資料，目前 BLS 正重新搜尋此類資料，並據以估計 CPI 計畫之新車物價指數。

第三類為掃描資料，如 Homescan 或 Nielson(市場研究公司)資料，BLS 除取得其實際交易資料外，亦針對特定產品，比較全國分布之掃描資料與 CPI 計畫分散程序(disaggregation process)之差異性。

第四類為健康保險資料，正如美國經濟分析局(BEA)利用健康保險資料建構以疾病分類為基礎之健康照護衛星帳戶，BLS 亦採類似作法，在 CPI 計畫中，參照每年家戶面醫療支出追蹤調查之權數，建置一個實驗性、以疾病分類為基礎之物價指數。

第五類為信用卡資料，目前經濟分析局正嘗試利用信用卡資料，統計個人消費支出。

(六)、公司資料(Corporate data)

目前 BLS 之當前就業統計(Current Employment Statistics,CES)調查，定期蒐集 88 家在伊利諾州芝加哥市設有 EDI 設備(Electronic Data Interchange facility)之樣本廠商資料，該資料已包括近 10%之全美加權後就業資料，且受訪廠商均可按 BLS 格式交換電子檔案。

除 CES 調查外，職類別就業統計調查(OES)亦針對同時是全國薪資報酬調查(NCS)之大型樣本廠商，蒐集其 EDI 電子檔資料。

二、 使用替代性資料應注意事項

根據華盛頓郵報 2012 年 8 月 7 日報導，基於成本與預算減少之考量，使得利用大數據來產製「混合式估計」之想法逐漸實現；惟縱有預算壓力，BLS 持續使用

分層抽樣調查來蒐集資料的最主要原因，係為產製「不偏」、「誤差在可容忍範圍內」之經濟指標估計值，換言之，使用替代性資料，如大數據估計之最大疑慮，即在於資料品質之可接受度。

BLS 在使用替代性資料來源時，首先會考量此種估計方式對於資料品質之影響，然而根據 BLS 及其他機關使用大數據輔助調查統計之相關案例，顯示各聯邦機關均已選擇採用混合性資料估計方式；惟應注意的是資料品質，且必須製作相關技術文件報告，並維持其透明程度。

使用替代性資料另一挑戰，是知道(或不知道)替代性資料之覆蓋率，以及替代性資料與目標母體研究項目之相關性。舉例而言，網路交易資料係透過網絡爬蟲或其他來源提供時，對於未捕捉到的交易型態，以及此類交易型態與估計目標值之相關性，係決定是否採用此類替代性資料之主要關鍵。

當替代性資料未能代表普查或全體單位、全體交易時，是否還有充分資訊來決定該資料在估計上之權重嗎？在何種情況下，可以決定使用或不使用該類替代性資料呢？諸如此類疑問，均是 BLS 使用替代性資料時，亟待釐清突破之重點。

三、 勞工統計局使用替代性資料之願景

(一)、連結公務檔案、無工廠生產、全球化與企業調查

1. 連結公務檔案

最近 BLS 組成一小組，主要負責連結 BLS 相關統計與 QCEW 資料，俾開發全新且深入之統計項目。根據本小組初步研究結果，已證實發展一套由 QCEW 而來企業底冊之重要性。

舉例而言，職類別就業調查與 QCEW 資料之連結潛藏極大效益，可分析景氣循環下，各業別廠商於各職類員工之配置情形，例如在景氣巨幅衰退時期，就業仍大幅增加之職業樣態。

即使以 BLS 以外統計資料連結 QCEW 檔案，亦潛藏極大效益，例如 BLS 與經濟分析局目前正著手進行一專案研究計畫，嘗試以 QCEW 檔案連結經濟分析局海外直接投資之企業資料。

此外，BLS 亦嘗試連結 QCEW 檔案與關稅局抽樣底冊，以獲得廠商出口收入資料。

2. 無工廠生產(Factoryless Goods Producing (FGP))

無工廠生產(FGP)係指全部製程委外生產，但該企業仍具有一般企業特質，如安排生產所需之資本、勞力與物料等。

無工廠生產主要係因應全球供應鏈之發展趨勢，舉例而言，根據 2008 年 Dedrick, Kraemer, and Linden 研究顯示，中國 Apple 公司組裝之 Ipod 附加價值為 4 美元，而零售價值為 299 美元；Levi 公司目前已沒有美國本地製造之產品。

在全球供應鏈之發展趨勢下，值得深思的問題是無工廠生產模式在統計概念上，應屬於一家廠商或一家企業。

3. 全球化與企業調查(Enterprise Surveys)

全球化生產之估計，係美國與世界統計機構間之主要差異，按照統計本質，為捕捉全球化供應鏈所附加之價值，需以「企業調查」蒐集相關資料。

(二)、電子資料蒐集與自動化註號

1. 電子資料蒐集

BLS 之廠商面調查，大部分之資料係來自小部分廠商，主要因經濟活動之規模集中性。就 2012 年特定公司占美國出口總值之情形觀察，前 50 大公司貢獻 31% 價值；前 100 大公司幾近 40%；前 250 大公司已占半數；前 2000 大公司幾乎接近 78%。

使用 BLS 調查格式，並透過電子資料交換(EDI)中心或 BLS 網路資料蒐集設備來蒐集廠商電子檔，可允許廠商以自有格式資料與基礎資料填報，藉由自動註號學

習模型或計算機程式語言，可將廠商報送之基礎資料，轉換至符合 BLS 問項定義之資料。

2. 自動化註號

職業傷害及疾病調查(SOC)現已採用自動註號方式，主要係將傷害類型文字，按調查採用之傷害分類系統自動註號。目前 BLS 正計畫引進可將其職業名稱文字，按職類別就業調查(OES)職業分類系統自動註號之方法。

(三)、取得替代性資料估計資料

目前 BLS 已認知到需發展適合的統計方法，以產製混合不同資料來源之相關統計，因現有許多機會可持續取得替代性資料，例如：

- 由民間供應者獲得職缺及進退附帶調查(JOLTS)空缺資料(如：Snagajob(人力銀行)、Burning Glass(市場職缺資料)與 Career Builder(人力銀行))
- Truven 健康分析公司資料可用於估計健康照護生產力
- Compustat 財務數據資料可用於發展各州之生產力估計
- BEA 蒐集之信用卡資料可用來嘗試建置旅遊物價指數

(四)、結合大數據資料產生頂端層級詳細估計值

利用大數據資料，可比例配置頂端少數族群調查結果，以產製更多、更精準之頂端層級相關數據，雖然該估計結果仍有偏誤，但具有低 MSE 特色，仍有採用之價值。

舉例而言，在消費者支出調查中，可利用能源資訊機構(EIA)購買一般、中等、高級汽油資料之配置比例，來估計各類汽油之消費者油費支出，因該資料具有非常低的 MSE；惟 EIA 資料亦包括企業購買汽油資料，使用時須特別注意。

(五)、網絡爬蟲

首先需決定 BLS 是否需要允許由網站擷取資料，根據經驗，目前網絡爬蟲擷取資料最豐富之領域，係包括食物價格、有線電視價格、機票價格與運費。

(六)、持續以調查方式蒐集資料之主要原因

目前 BLS 已在許多領域，採用替代性資料取代直接資料蒐集模式，特別是 CPI 計畫，然而目前仍有 450 位物價調查員，每月訪問超過 28,000 家商店，並以手提電腦輸入調查資料，這些高頻次訪問，可確保蒐集的資料是屬於同樣性質產品之價格，且可提供歷年來產品性質如何改變之詳細資訊。

此外，BLS 雖然採用物價之替代資料電子檔，但所有之替代性資料，僅在保證可精確估計通貨膨脹之嚴格準則下方可使用，換言之，採用混合式替代資料估計之前提，係在於可確保達成原調查統計之目的。

第四章 心得與建議

本次赴美國研習，主要目的係為了解美國勞動力調查(現住人口調查)之發展歷程、抽樣架構、問卷設計、資料蒐集、資料處理與分析應用等情形，特別是現住人口調查近期之重要變革，以及美國政府統計在面臨調查成本攀升、調查環境日益艱困之挑戰下，所採行之相關精進作為。

研習期間承蒙美國勞工統計局與普查局指派業務相關首長、專家親自指導，使本次研習獲益良多，期能提供美國辦理勞動力調查之技術與經驗，作為我國精進就業、失業統計業務之重要參據。此外，美國勞工統計局與普查局勞動統計應用大數據之經驗與願景，亦可作為我國未來精簡調查成本、減輕受訪負擔之努力方向。茲將研習心得與建議臚列如下：

一、提升調查統計資料品質

美國現住人口調查(CPS)主要係提供 16 歲及以上民間人口之勞動力分布情形，產製失業率等各特性別等勞動指標，為衡量國家人力與國民福祉之重要參據。我國自民國 67 年創辦人力資源調查，按月提供失業率等重要指標，採用之調查技術與方法雖曾參照美國現住人口調查，惟隨社會環境變遷，相關作業實有精進之必要。

為提升人力資源調查資料品質，未來可參考 CPS 抽樣設計之改進作法，及資料蒐集與未回答處理方式，重新檢視人力資源調查作業流程，俾提升就業、失業統計資料品質，降低抽樣誤差與非抽樣誤差，精確呈現國人勞動情勢。

二、增進失業統計資料之廣度

CPS 自 1994 年起改採電腦化問卷，除具有即時檢誤、自動化資料處理之優勢外，配合社會環境之變遷，亦精緻化問項內容，致能產製有關失業情勢與類失業者(人力未適當運用)之相關資料，加值失業分析之廣度與深度。

近年人力資源調查雖改採電子化問卷，惟主要問項仍以過去紙本內容為主，為深入了解我國人力供應情勢與應用情形，未來宜參考美國有關非勞動力之問項內

容，檢討評估人力資源調查相關問項，俾增進失業統計資料之廣度，提供政策制定者與各界參用。

三、彈性、謹慎運用調查模式

考量資料回收時效與未回表影響，CPS 目前尚未開放採用實地面訪與電話訪問以外之其他調查模式，如網路調查(含任何型態行動裝置方式)、傳真調查、郵寄調查等；惟 CPS 每月除 10%之樣本需由集中式電話訪問中心以 CATI 系統電話訪問外，其餘樣本不論查次，均授權實地面訪員彈性選擇面訪或電話模式調查，以達到降低成本、減少拒訪，並如期完成訪問工作之目的。

面對資訊科技之進步，人力資源調查亦面臨是否應採行其他調查模式，尤其是網路填報、行動裝置查填之選擇，惟根據本總處研究評估，正如美國普查局對於 CPS 調查模式之看法，目前仍不宜開放面訪或電訪以外模式，如網路填報，以避免影響資料回收率與回表進度；惟對於既有之面訪與電訪模式，未來可審慎評估其彈性交替運用之可行性。

四、應用大數據資料輔助抽樣調查

鑒於資訊科技之蓬勃發展，目前大數據資料已可提供多樣且具即時性、效益性之相關應用。為減輕國家財政負荷，減輕受訪負擔，未來我國官方調查統計，如薪資統計、婦女調查等，均可參考美國連結公務檔案之經驗，嘗試以現有公務檔案連結方式，取代相關調查內容，簡化調查問項；此外，亦可利用相關公務檔案校正調查資料，並即時更新抽樣底冊。

除公務登記資料外，未來可參照美國勞工統計局作法，應用大數據資料結構估計稀有樣本，俾提升小樣本資料之精確度；另可利用調查過程自動產生之相關大數據紀錄，作為分析訪問員、受訪者行為模式，進而改進調查方法之依據，俾降低拒訪情形，提升調查執行之效率。