

專案研究報告

兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究

期末報告

研究主持人：徐世勳

研究單位：國立臺灣大學



行政院大陸委員會委託研究

中華民國 105 年 2 月

兩岸貿易自由化與我國農業 發展與農家所得影響關係之 研究

計畫主持人：徐世勳

研究人員：張靜貞

林幸君

林國榮

吳佳勳

本報告純為學術研究
不代表委託單位立場

委託單位：行政院大陸委員會

執行單位：國立臺灣大學

中華民國 105 年 2 月

目錄

| | |
|--|-----|
| 目錄..... | I |
| 圖目次..... | III |
| 表目次..... | IV |
| 中文摘要..... | X |
| 英文摘要..... | XI |
| 第一章 研究背景與目的..... | 1 |
| 第一節 研究主題與緣起..... | 1 |
| 第二節 研究架構、方法與過程..... | 1 |
| 第三節 研究目的..... | 3 |
| 第二章 貿易自由化與農業發展、農民就業、農家所得等關係之文獻回顧..... | 5 |
| 第一節 經濟發展下農業發展與農家所得之研究..... | 5 |
| 第二節 我國農業發展近況..... | 12 |
| 第三節 兩岸自由貿易化對我國農業發展之影響..... | 20 |
| 第三章 臺灣農業從業人員、農業發展與農家所得整體概況分析..... | 25 |
| 第一節 臺灣農家經濟結構..... | 25 |
| 第二節 臺灣農家勞動力結構..... | 38 |
| 第三節 臺灣主力農家經營概況..... | 45 |
| 第四節 臺灣農家所得結構..... | 97 |
| 第四章 GTAP 與 SAM-based GEMTEE 模型與資料庫介紹與建立..... | 102 |
| 第一節 GTAP 模型與資料庫..... | 102 |
| 第二節 SAM-based GEMTEE 模型與資料庫..... | 113 |
| 第五章 兩岸貿易自由化對我國農業發展與農家所得之影響評估..... | 128 |
| 第一節 GTAP 模型與 GEMTEE 模型操作過程..... | 128 |
| 第二節 兩岸貿易自由化對我國農業發展與農家所得之影響結果... .. | 130 |

| | |
|------------------------|-----|
| 第六章 結論與建議..... | 136 |
| 第一節 結論及主要研究發現..... | 136 |
| 第二節 建議..... | 139 |
| 參考文獻..... | 141 |
| 附錄一 研究人員赴大陸地區訪問報告..... | 143 |
| 附錄二 專家座談會會議紀錄..... | 145 |
| 附錄三 期末審查會意見回覆表..... | 148 |

圖目次

| | |
|---|-----|
| 圖 2-1 美國 1969~2005 年農業就業人口比例—以城市別區分 | 6 |
| 圖 2-2 美國 1890~2000 年都市人口、鄉村農業人口、鄉村中非農人口之 佔比..... | 7 |
| 圖 2-3 臺灣農業總產值及佔比 | 13 |
| 圖 2-4 臺灣農業出口值及佔比 | 15 |
| 圖 2-5 1995-2014 年臺灣農業對 GDP 之貢獻..... | 16 |
| 圖 2-6 1995-2014 年臺灣農業就業人口比例..... | 18 |
| 圖 2-7 1995-2014 年臺灣平均每戶農家所得及農戶數..... | 20 |
| 圖 3-1 臺灣地區可耕地面積按所有權分 | 31 |
| 圖 3-2 臺灣地區人工鋪面面積 | 31 |
| 圖 3-3 臺灣地區農牧戶經營現況 | 33 |
| 圖 3-4 臺灣地區農產品自行銷售管道 | 34 |
| 圖 3-5 臺灣地區農牧戶契作概況 | 34 |
| 圖 3-6 臺灣地區農業相關收入來源 | 35 |
| 圖 3-7 從事農牧業經營之原因 | 36 |
| 圖 3-8 轉離農牧業經營之原因 | 38 |
| 圖 3-9 滿 15 歲以上人口參與農事狀況 | 41 |
| 圖 4-1 GEMTEE 一般均衡分析之政策分析模組與資料庫系統架構圖 ... | 114 |
| 圖 4-2 GEMTEE 產業關聯資料庫示意圖 | 116 |
| 圖 4-3 農家所得結構圖 | 125 |
| 圖 4-4 2013 年農家所得組成比重表 4-5 平均每戶農家總所得組成..... | 125 |
| 圖 5-1 GTAP 模型與 GEMTEE 模型之連結及其功能..... | 129 |

表目次

| | |
|---|----|
| 表 2-1 臺灣農業總產值 (1995-2014) | 13 |
| 表 2-2 臺灣農業出口值及佔比 (2003-2014) | 14 |
| 表 2-3 1995-2014 年臺灣國內生產毛額 (GDP) | 16 |
| 表 2-4 1995-2014 年臺灣就業人口 | 17 |
| 表 2-5 1995-2014 年臺灣農家與非農家之平均每戶所得及戶數 | 19 |
| 表 2-6 兩岸簽訂 ECFA 對臺灣農業之影響 | 21 |
| 表 3-1 臺灣地區農牧戶口數之變動 | 26 |
| 表 3-2 臺灣地區農牧戶分布之變動 | 27 |
| 表 3-3 臺灣地區各縣市農牧戶分布之變動 | 28 |
| 表 3-4 臺灣地區專兼業農牧戶之變動 | 29 |
| 表 3-5 臺灣地區農牧戶之耕地所有權屬 | 30 |
| 表 3-6 臺灣地區農牧戶主要經營項目-2013 年 | 32 |
| 表 3-7 臺灣地區農牧戶從事農牧業經營之原因-2013 年 | 36 |
| 表 3-8 臺灣地區農牧戶轉離農牧業經營之原因 | 37 |
| 表 3-9 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口年齡結構之變動 | 39 |
| 表 3-10 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口之教育程度按年齡分-2013 年 | 39 |
| 表 3-11 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口之婚姻狀況按年齡分-2013 年 | 40 |
| 表 3-12 臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口之工作種類結構-2013 年 | 41 |
| 表 3-13 每戶戶內人口有從事自家農牧工作者-按年齡分 | 42 |
| 表 3-14 每戶戶內人口有從事自家農牧工作者-按工作性質分 | 42 |
| 表 3-15 臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口從事自家農牧業外工作 之從事行業按教育程度分-2013 年 | 43 |
| 表 3-16 臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口從事自家農牧業外工作 之 | |

| | |
|---|----|
| 主要職業按教育程度分-2013 年 | 44 |
| 表 3- 17 臺灣地區主力農家主要農業指標-2013 年 6 月底 | 45 |
| 表 3- 18 經常從農主力農家家數按地區別分 | 46 |
| 表 3- 19 經常從農主力農家家數按專兼業及地區別分 | 47 |
| 表 3- 20 經常從農主力農家按主要經營種類分 | 48 |
| 表 3- 21 經常從農主力農家按可耕作地規模及經營型態分 | 49 |
| 表 3- 22 經常從農主力農家之經營型態 | 50 |
| 表 3- 23 經常從農主力農家經營加工業、休閒農牧業家數按主要經營種類 分-2013 年 6 月底 | 51 |
| 表 3- 24 經常從農主力農家有經營加工業者按加工農畜產品來源及地區別 分 | 52 |
| 表 3- 25 經常從農主力農家有經營休閒農牧業者按主要休閒服務類型及地 區別分-2013 年 6 月底 | 53 |
| 表 3- 26 經常從農主力農家可耕作地面積按利用情形及所有權屬分-2013 年 6 月底 | 54 |
| 表 3- 27 經常從農主力農家可耕作地面積按經營型態分 | 54 |
| 表 3- 28 經常從農主力農家可耕作地面積近 3 年變動情形按經營型態分- 2011 年 1 月至 2013 年 6 月 | 55 |
| 表 3- 29 經常從農主力農家使用人工鋪面農地按利用情形及所有權屬分- 2013 年 6 月底 | 56 |
| 表 3- 30 經常從農主力農家平均每家全年投入自家農牧業工作總人日數按 經營型態分-2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 57 |
| 表 3- 31 經常從農主力農家全年從事自家農牧業工作總人日數按人力來源 及主要經營種類分-2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 58 |
| 表 3- 32 經常從農主力農家戶內人口從事自家農牧業工作按性別及主要經 營種類分 | 59 |
| 表 3- 33 經常從農主力農家全年從事自家農牧業工作總人日數按人力來源 | |

| | |
|---|----|
| 及性別分-2012年7月至2013年6月 | 59 |
| 表 3-34 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按性別、年齡及經營型態 分 | 61 |
| 表 3-35 經常從農主力農家從事農牧業最主要工作者按年齡及從農年資分 -2013年6月底 | 62 |
| 表 3-36 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按教育程度及經營型態分 | 63 |
| 表 3-37 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按教育程度及從農年資分 -2013年6月底 | 63 |
| 表 3-38 經常從農主力農家農牧業最主要工作者從農前工作按教育程度及 年齡分 | 65 |
| 表 3-39 經常從農主力農家作物種植情形-2012年7月至2013年6月 ... | 66 |
| 表 3-40 經常從農主力農家作物種植家數前10種作物生產情形-2012年7 月至2013年6月 | 69 |
| 表 3-41 經常從農主力農家前5種有使用設施栽培作物生產情形-2012年 7月至2013年6月 | 71 |
| 表 3-42 經常從農主力農家前5種契作作物種植情形-2012年7月至2013 年6月 | 73 |
| 表 3-43 經常從農主力農家家畜飼養情形-2012年7月至2013年6月 ... | 75 |
| 表 3-44 經常從農主力農家家禽飼養情形-2012年7月至2013年6月 ... | 77 |
| 表 3-45 經常從農主力農家主要農畜產品之生產銷售分配狀況-2012年7 月至2013年6月 | 78 |
| 表 3-46 經常從農主力農家前5種有認證標章農產品生產情形-2012年7 月至2013年6月 | 80 |
| 表 3-47 經常從農主力農家前5種有認證標章畜禽產品生產情形-2012年 7月至2013年6月 | 80 |
| 表 3-48 經常從農主力農家全年農家收入按經營型態分-2012年7月至 | |

| | |
|--|-----|
| 2013 年 6 月 | 83 |
| 表 3-49 經常從農主力農家全年農牧業收入按主要經營種類分 | 84 |
| 表 3-50 經常從農主力農家全年自家農畜產品銷售收入按主要經營種類分 | 85 |
| 表 3-51 經常從農主力農家經營概況按主要經營種類分 | 88 |
| 表 3-52 經常從農主力農家全年農牧業收入按參加農民團體及主要經營種類分 | 89 |
| 表 3-53 經常從農主力農家全年農牧業收入按經營加工業及主要經營種類分 | 92 |
| 表 3-54 經常從農主力農家自家農畜產品加工情形按農畜產品別分 | 93 |
| 表 3-55 經常從農主力農家自家農畜產品加工情形按加工類別分 | 95 |
| 表 3-56 經常從農主力農家全年農牧業收入按經營休閒農牧業及主要經營種類分 | 96 |
| 表 3-57 經常從農主力農家經營休閒農業概況 | 97 |
| 表 3-58 農家與非農家平均每戶及每人可支配所得 | 98 |
| 表 3-59 農家平均每戶所得總額按來自農業與非農業分 | 100 |
| 表 4-1 GTAP 資料庫區域別之分類 | 104 |
| 表 4-2 GTAP 資料庫商品部門別之分類 | 105 |
| 表 4-3 2011 年投入產出表 166 部門別整合為本計畫 4 部門別 | 118 |
| 表 4-4 SAM-based GEMTEE 資料庫 | 121 |
| 圖 4-4 2013 年農家所得組成比重表 4-5 平均每戶農家總所得組成 | 125 |
| 表 4-6 2011 年國民總所得組成 | 127 |
| 表 5-1 我國與中國大陸貿易扭曲程度 | 129 |
| 表 5-2 我國現行各項商品進、出口單價的衝擊之模擬結果 | 130 |
| 表 5-3 本研究模擬情境設定 | 131 |
| 表 5-4 兩岸貿易自由化對臺灣農業產值之影響 | 131 |
| 表 5-5 兩岸貿易自由化對臺灣農家所得來源組成變化及變動率之影響 | 132 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 表 5-6 兩岸貿易自由化對臺灣農家所得組成比重之影響 | 133 |
| 表 5-7 兩岸貿易自由化對臺灣農業就業人口之影響 | 134 |
| 表 5-8 兩岸貿易自由化對臺灣農家每戶所得之影響 | 135 |

中文摘要

本研究藉由 GTAP (Global Trade Analysis Project) 多國模型與利用社會會計矩陣為基礎之可計算一般均衡分析模型 (Social Accounting Matrix-based General Equilibrium Model for Taiwanese Economy and Environment ; 簡稱 SAM-based GEMTEE) 單國模型，建構實證模擬操作之整合模型，分析兩岸貿易自由化對我國農業發展與農家所得之影響。

農業並非鄉村發展的唯一主力 (The farm sector is not the sole determinant of the rural economy.) 現在的農業經濟強調經濟多樣化 (economic diversity)，不光是生產型農業，還有許多工業、服務業皆可在鄉村發展中看的到，而農村經濟的多樣性也與價值鏈相關。故本研究利用進出口貿易之資料庫，以及未來可能推動之政策，導入整合型可計算一般均衡模型，進行兩岸貿易自由化後經濟發展是否能經由產業關聯效果，影響農家所得中「農業所得」與「非農業所得」之關係，進而探討兩岸貿易自由化後對我國農業發展與農家所得之影響。

本研究有三個模擬情境，分別為基礎情境、兩岸工業服務業全面開放但農業有限度的開放，以及兩岸彼此將所有商品降關稅至為零。結果顯示兩岸貿易自由化後，1. 農業產值與農業就業人數會減少；2. 農業產品越開放，農業所得所佔比例越低，但非農業所得將受惠於自由貿易而增加；3. 整體而言，兩岸貿易自由化將活絡地方經濟，提振農家的非農業所得，使得農家所得增加。

英文摘要

Agriculture is a relatively weak industry in the process of economic development. The way of economic development is different in each country. In Taiwan, we have to rely on free trade in order to increase national income since the lack of resources. Various studies show that after Taiwan joined WTO in 2002, agriculture is relatively non-competitive due to the high cost in domestic agricultural production. However, this is from the perspective of industry.

In this study, we constructed an integrated model of simulating empirical study to analysis the effect of cross-strait trade liberalization on agricultural development and farmer income by using the single country model of Social Accounting Matrix-based General Equilibrium Model for Taiwanese Economy and Environment (SAM-based GEMTEE) of Global Trade Analysis Project (GTAP). We used the import and export database and the policy that may promote in the future to analysis whether economic development can produce the relationship between agricultural and non-agricultural income that obtained in farmer income though the industrial relevance effect after cross-strait trade liberalization. Furthermore, we explored the effect on the development of agriculture and farmer income after cross-strait trade liberalization.

There are three simulation scenarios in this study, including base scenario, full liberalization in industrial and services but a limited degree in agriculture, and both sides drop tariffs of all good to zero to each other. The results show that after the reduction in tariff barriers: 1. Agricultural production value and agricultural employment will decrease; 2. The more open in agricultural production, the lower the proportion of agricultural income, but non-agricultural income will increase from the benefit of free trade; 3. Farmer income will increase.

第一章 研究背景與目的

第一節 研究主題與緣起

本計畫的主要研究目的為瞭解兩岸貿易自由化後對我國農業發展、農家所得及農業從業人員之影響。

根據美國著名農經學者 Irwin 等人 (2010) 的研究，過去一百年來，美國與加拿大的鄉村地區經歷很大的結構轉變，包含技術提升、運輸成本下降、所得提高等，鄉村中的經濟活動出現差異化、鄉村非農業部門的經濟發展、鄉村人口回流等現象。因此歸納出鄉村或地方經濟不再等同於農業經濟；鄉村與城市之間不能用二分法劃分，兩者間為連續且相互依存關係；以產業部門為基準的政策並不是有效的，例如：單一的農業政策或工業政策，而應該是跨部門的政策才比較妥當且有效；過去一百年來，農業發展一直是一般均衡跨部門的問題，須以宏觀的角度來思考，因此可由產業關聯或可計算一般均衡分析的角度切入。

既然自由貿易為大勢所趨，農業必然要對外開放。現在的臺灣已經不是那個戰後需要從零到有，並且透過特定政策將資本集中於農業而以立國的國家。產業活動環環相扣，在一定的工、商業基礎下，農業的發展方向更應放在整體經濟發展的架構下來探討。

本研究利用進出口貿易之資料庫，以及未來可能推動之政策，進行兩岸貿易自由化後經濟發展是否能經由產業關聯效果，影響農家所得中「農業所得」與「非農業所得」之關係，進而探討兩岸貿易自由化後對我國農業發展與農家所得之影響。

第二節 研究架構、方法與過程

(1) 背景資料蒐集與分析

蒐集兩岸貿易自由化相關之研究報告，對於我國衝擊產業進行了解，並蒐集我國農家所得中農業所得與非農業所得之資料，以建置農家所得資料庫。

(2) 文獻探討

本研究蒐集並歸納分析國內外有關農業發展與農家所得之研究文獻，並針對自由貿易與農家所得之關聯性進行文獻探討。

(3) 資料庫建置與模型衝擊分析

本研究為求更深入了解國內農家所得之組成，係以行政院主計總處所編製之「產業關聯表」、「產業雇用表」、「工商普查調查報告」、「人力資源調查報告」、「人力運用調查報告」、「國民所得帳」、以及內政部「人口統計」等相關資料建置農家所得中農業所得與非農業所得之資料。

蒐集兩岸自由貿易等相關議題而取得之受影響之產業，透過 GTAP (Global Trade Analysis Project)模型與資料庫進行兩岸自由貿易之衝擊影響，並以 soft link (軟連結)方式，透過我國以社會會計矩陣為基礎之可計算一般均衡分析模型(Social Accounting Matrix-based of General Equilibrium Model for Taiwanese Economy and Environment；簡稱 SAM-based GEMTEE)的政策模擬運算，求算出兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得之影響衝擊。

本文利用以社會會計矩陣為基礎之可計算一般均衡分析模型(SAM-based GEMTEE)做為政策模擬分析之工具，本模型為在澳洲 MONASH 模型基礎上(Dixon and Rimmer，2002)，仿照澳洲 GTEM 模型(Pant，2002)人口動態模組所建構的臺灣動態可計算一般均衡分析(Computable General Equilibrium，簡稱 CGE)模型，是全球極少數將人口成長內生化並加入社會會計矩陣之動態 CGE 模型，特別考量人口、財稅與總體經濟之連結互動關係。

本模型的資料庫包括行政院主計總處公布的 2011 年產業關聯表，並

將產業分類為 50 部門別，且依照主計總處人力運用調查報告將勞動要素分為七種職業類型(民意代表、企業主管及經理人員、專業人員、技術員及助理專業人員、事務工作人員、服務工作人員及售貨員、農業工作人員、生產及有關工人、機械設備操作工及體力工)，以及利用家庭收支調查資料將家計單位分成五個所得階層。

(4) 中國北京深度訪談

本研究已於 2015 年 11 月 11-14 日至北京，進行中國大陸方面學術界、政界專家學者之深度訪談，進一步了解兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得之影響關係。赴大陸地區訪問報告書如附錄一。

(5) 舉辦一場座談會

本計畫已於 2016 年 1 月 8 日邀請相關學者專家於臺北市舉辦 1 場座談會，就「兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係」議題廣徵意見加以整合分析納入研究報告。本計畫會議過程摘要紀錄及專家發言要點，彙整(非逐字稿)如附錄二。

(6) 撰寫研究報告

綜合上述研究及訪談進行彙整，完成兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究，並提出相關政策建議，編印計畫執行成果報告，以提供政府參考。

第三節 研究目的

兩岸貿易自由化之議題牽涉範圍極廣，無論是簽署 ECFA、服貿協議、貨貿協議、自由經濟示範區等相關議題，皆會對我國農業部門及其相關產業部門從業人員、農業發展與農家所得造成影響(農業人口、平均收益、農業規模)。然而由於農業發展為一般均衡跨部門的問題，須以宏觀的角度來思考，在產業關聯的角度切入之前提下，本研究將以整體產業觀點為出發，探討兩岸貿易自由化對我農業發展、農業部門及其相關產業部門從業

人員就業、農家所得等之影響評估，並完成相關的資料庫建置與模型結果分析，將有助政府瞭解兩岸貿易自由化後對我國農業發展與農家所得之影響，作為兩岸經貿政策規劃之參考資訊。

具體而言，本計畫的主要研究目的包括：

- 一、 近年臺灣農業從業人員整體概況（人口分布、平均收益、產業規模及相關發展）。
- 二、 兩岸簽署 ECFA、服貿協議、貨貿協議、自由經濟示範區對我國農業發展之影響（農業人口、平均收益、農業規模）。
- 三、 兩岸貿易自由化對我農業發展、農民就業、農家所得等之影響評估。
- 四、 政策建議。

第二章 貿易自由化與農業發展、農民就業、農家所得等關係之文獻回顧

第一節 經濟發展下農業發展與農家所得之研究

面對世界經濟走向區域化之情勢，各國家亦積極進行多邊及雙邊區域貿易協定，如此的風氣下，簽定貿易協定固然能享受降低關稅對自身的優惠，但也必須思考對自身國家較為弱勢的產業應如何因應。

農家所得之變異，除了貿易中比較優劣勢所帶來國內產業抵換之效果，直接影響農產品的價值，進而使得種植作物的農家造成損失外，農家所得本身也會由於國內價格波動、季節性、災害損失而產生不確定因素，因此農家所得中的非農業所得就更顯重要。Reardon *et al.* (2001)觀察拉丁美洲國家，在區域貿易自由化的背景下，建議針對農業部門的政策必須以提升非農業所得為主，並且避免在農村地區僅只發展農業經濟，應多方面發展才能有效降低農業經濟本身的風險，國內學者許聖章(2007)則是提出因應自由貿易，政府應對不具競爭力之農家鼓勵其脫農。

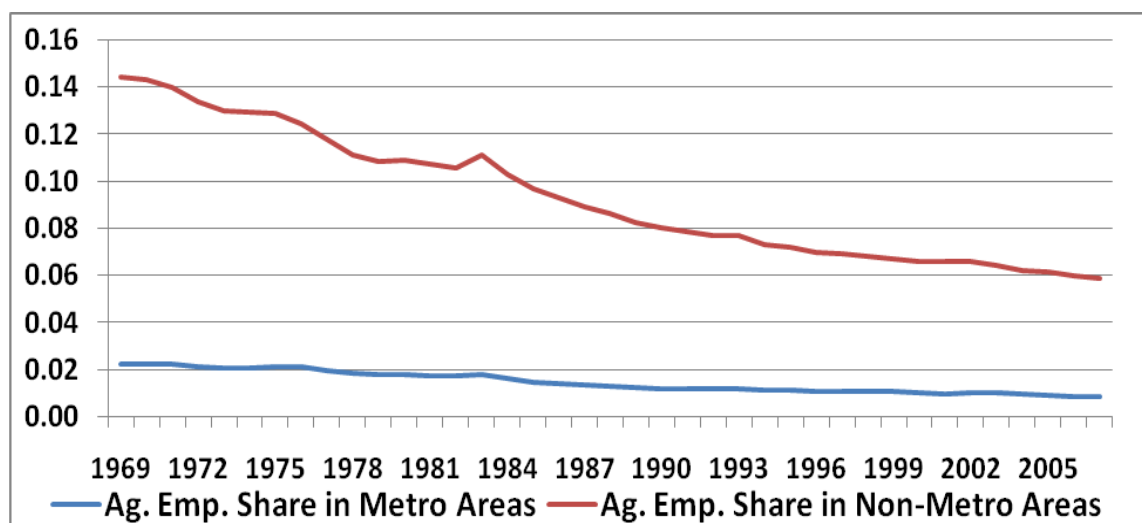
Mishra and Sandretto (2002) 利用 1933 年至 1999 年美國農家所得資料，實證農家中的非農業收入，將能有效減少農家所得之變異性；Haggblade *et al.* (2010) 則是建議政策執行者發展農村中的非農業經濟，除了能削減農業生產行為中的風險，還能有助於農村經濟的發展與脫離貧困與不均。發展農村中的非農業經濟，及提高農家所得中非農業所得，將能間接帶動農業之生產效率。Berdegué *et al.* (2001) 研究發現，在農村中非農業所得將能供給農民投資購買機器設備，以提高農業生產力。

根據美國著名農經學者 Irwin *et al.* (2010) 觀察過去一百年，發現美國與加拿大的鄉村發展與地方經濟經歷很大的結構轉變，包含技術提升、運輸成本下降、所得提高等，鄉村地區中的非農業經濟活動出現差異化、鄉村經濟提升、鄉村地區人口回流等現象。在觀察鄉村發展與地方經濟的沿革脈絡，得到以下五個主要的論點：

一、鄉村經濟不再等同於農業經濟。亦即是農業並非鄉村發展或地方發展的唯一選項

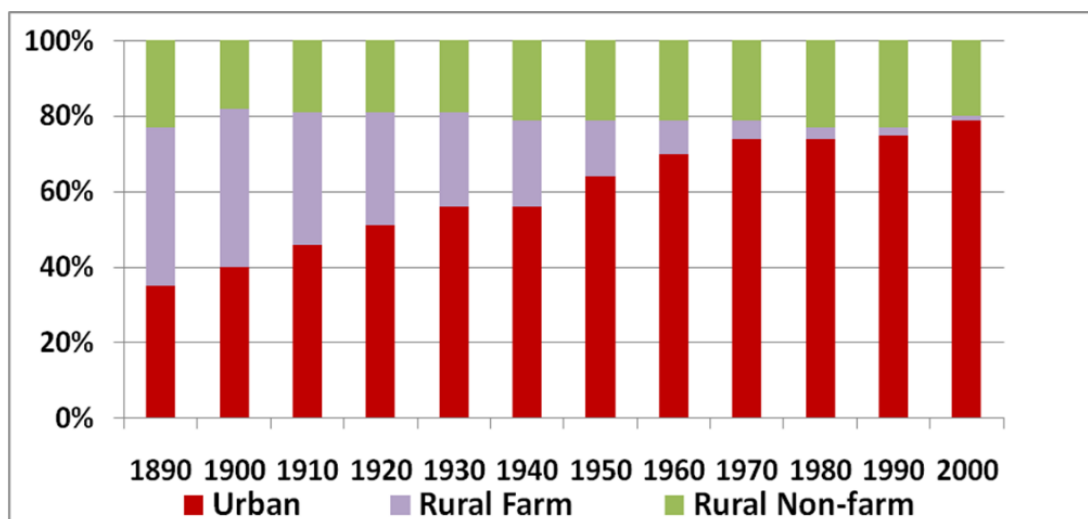
圖 2-1 為美國 1969~2005 年農業就業人口比例—以城市別區分，其中紅線代表二級城市從事農業人口、藍線則代表大城市的農業從業人員比例；二級城市農業人口呈現明顯下降的趨勢。

圖 2-2 為美國 1890~2000 年都市人口、鄉村農業人口、鄉村中非農人口之佔比。由圖 2 可知：由於鄉村經濟不斷的發展，出現鄉村中的非農業人口不斷提高、農業就業人口不斷下降的趨勢，而城市人口則呈現上升趨勢。表示隨著都市化的趨勢，城市人口影響到鄉村人口的結構。



資料來源：U.S. Bureau of Economic Analysis, Regional Economic Information System. Available at www.bea.gov, accessed October 15, 2009。

圖 2-1 美國 1969~2005 年農業就業人口比例—以城市別區分



資料來源：U.S. Census Bureau; Census 2000, Summary File 3: generated using American Fact Finder; <<http://factfinder.census.gov>>; U.S. Census Bureau, 1976; USDA-NASS, “Trends in U.S. Agriculture.” [<http://www.usda.gov/agency/nass/pubs/trends/farmpopulation.htm>].

圖 2-2 美國 1890~2000 年都市人口、鄉村農業人口、鄉村中非農人口之佔比

由上述資料可知，農村就業及人口結構大幅度的改變，最重要的原因在於農家所得中非農業活動來源的比例越來越高。根據 2006 年美國農業部的調查，美國農家所得中有 89% 來自非農業活動。就此項事實，美國農業部的研究也特別指出「農業對地方經濟活絡的依賴度遠高於地方經濟對農業的依賴。」因此如何讓地方經濟活絡，造就更多非農業所得，使農家所得可以提高，是值得我們關注的議題。

1997 年亞洲金融危機時韓國財政瀕臨破產，在國際貸放銀行的強大改革要求下，韓國勵精圖治。根據 2008 年 OECD 對韓國十年來農業政策改革的評估報告顯示，韓國充分體認增加農家所得的重要手段之一為增加農場外就業機會，這需要有個生機蓬勃的鄉村或地方經濟來支持。韓國更將貿易自由化及廣簽自由貿易協定奉為經濟發展的引擎，來積極活絡地方經濟。

另外，韓國在促進鄉村或地方發展的主要手段包括在教育、交

通運輸、健康及居住等建設的投資，以增加鄉村地區的吸引力。在某些情況下，適當釋出農地來做新用途的使用確實有助於發展鄉村或地方經濟，例如發展工業園區，或借由開發運動休閒度假設施使得鄉村地區為重要休閒度假區。但如此鄉村或地方發展方向的決定宜由地方自行決定。

就業不單是在生產面，仍包含服務業、批發零售、醫療保健等，也創造許多就業機會，皆為所得的來源。農村因為技術發展、公共建設的提升，許多工廠都轉移到郊區，同時創造就業。其中，交通成本與通訊成本不斷下降，使郊區成為非常好的退休養老選項，因此人口郊區化是一個發展趨勢。此外，許多年輕人越來越享受鄉村的的生活，由於生活費用與方便性（停車、道路等）較城市高，願意以通勤的方式工作，不一定要居住在城市中。

另外，鄉村地區的經濟活動已出現差異化，其中有 19% 與農業相關；40% 與運銷、加工、金融、保險服務、批發零售相關；16% 則為地方政府、公務人員等；剩餘的 25% 為營造業等。因此，與農業相關性較低的產業在農村提供較高的就業量，是否有資格可要求使用農地？農地農用的概念是對的，但是否需求這麼大？釋出農地提供其他產業使用是否會較有效率？政府在土地政策的擬定，可由此方面思考與評估。

二、鄉村與城市之間不能用二分法劃分，兩者間為連續且相互依存的

過去許多農業經濟理論都是以農產品出口為主的理論，認為農村經濟僅能倚靠農產品出口作為經濟發展之動能。

傳統的經濟基礎模型認為農產品出口停止後，農村經濟會垮掉。事實上，並沒有出現因為停止農產品出口，導致農村經濟凋零的例子。因此更加顯示：鄉村的農業經濟活動維持 20%，同時仍有其他產業提供就業機會，即農業並非鄉村發展的唯一主力（The farm

sector is not the sole determinant of the rural economy.)。

大家普遍可接受農業發展在經濟發展初期是很重要的一部分，但較少人認同農業可作為未來經濟發展的引擎或原動力 (engine of future growth)。學者認為：根據恩格爾法則(Engle's Law)，隨著家庭所得增加，家戶消費食品的比例會越來越低，因此不認為農業會是未來經濟成長所需要的引擎或原動力產業。一般如同美國、韓國、日本，在經濟發展上皆是往高附加價值產業鏈的兩端 (研發、銷售等)。

但是，汽車產業的蓬勃發展、運輸網絡的密集使得交通更方便，通勤人口很容易在鄉村之外找到非農業的工作，而城市也會將觸角延伸到鄉下。因此，鄉村地區繁榮的主要原因在於是否能與城市更密切的連接。

Ruttan (1955) 認為要增加「農家」所得，提高非農業的就業機會，並活絡地方經濟反而更重要。在 1970 年代，美國農經學者便認為，農村不等同於農業 (Rural was not agricultural alone)。Edwards (1981) 亦認為：美國大部分的農村經濟或地方經濟都不是農業經濟，農村的成長與農業成長不能畫上等號。此外，因為農業技術進步，農業勞動力釋出到非農業部門，農業與非農業的關聯會更加緊密。而韓國則接受上述理論，因為在 1997 年韓國破產，也能運用此方法，加速經濟復甦。

現在的農業經濟強調經濟多樣化 (economic diversity)，不光是生產型農業，還有許多服務業皆可在鄉村發展中看的到，而農村經濟的多樣性也與價值鏈相關。Stabler and Olfert (2009) 認為：農業中的投入 (肥料、資材) 等皆從世界各國而來，鄉村與城市的發展愈加迅速，許多住在鄉村的居民可開車到城市中就業或購物，且有很多醫療都在城市中，因此城鄉間的整合越來越密切。

鄉村政策 (rural policies) 與農業政策 (Agricultural policies) 應有所區別，且鄉村經濟的發展「只有」靠農業或「主要」靠農業當作驅動主力的想法也應修正。鄉村政策與農業政策間的相互依存關係應該受到重視。增加農家所得的重要手段之一為增加農場外 (off-farm) 就業機會，這需要有個生機蓬勃的鄉村經濟來支持 (a robust rural economy)。而促進鄉村發展的主要手段包括在教育、交通運輸、健康及居住等建設的投資，以增加鄉村地區的吸引力。(OECD, 2008)

三、二次世界大戰後人口回流鄉村地區，使得鄉村人口逐漸增加，主因為鄉村的優閒、景色非常吸引人

工業革命前，因為交通成本過高、農民生產力低，限制居民的遷徙與組織的大小。十九世紀後 (工業革命) 後，技術進步導致許多生產更有效率、也節省非常多的勞力，並達到規模經濟。因此，很多農民會轉移到城市尋找就業機會，且交通發展減少通勤成本，增加城市與鄉村間的連接，進一步提升鄉村經濟，使城市與鄉村間的區別已經模糊。

都市不斷擴大，許多人樂意住在鄉下、通勤上下班。整體而言，鄉村的悠閒的氛圍與生活環境吸引了很多人回流，透過這樣的交流，鄉村非農業機會創造的所得也造就了鄉村經濟的成長與發展。

四、以產業為基準的政策並不是有效的，例如：單一的農業政策或工業政策

過去農業最大的問題便是農業所得相較其他產業而言較低 (Theodore W. Schultz)，因為低所得的原因，因此需要找到其他非農業的就業機會以提高所得。至於如何有效提高「農民所得」，美國農業部或我國農委會常以補貼的方式提高「農民所得」，例如保價收購，是否正確？若將政策問題改為提高「農家所得」，又會是完全不

一樣的政策。

美國農業部對於農業所得過低的政策，對糖實施保證價格(farm support policies)，臺灣則是對稻米，導致公糧存量過高，造成國庫困難。臺灣也有許多針對農業方面的補貼，例如漁業用油、肥料等補貼，都是以提高農業所得為終極目標。許多政府政策包含多個面向，有 Sector-based policies，例如對農業的補貼；以人為主的政策(People-based policies)，經濟學界較強調以人為主，例如勞委會策略為就業訓練、轉業、補助等；很多研究觀點是以地方為主(Place-based policies)，以鄉村的議題為主軸，如臺灣的農村再生計畫，其主要目的為將臺灣將近四千個農村再生，並非僅針對農業。

諾貝爾經濟學獎得主 舒茲(Theodore W. Schultz)教授提出農業問題不能只就農業範圍內謀求解決的理論，李登輝(1999)同樣提出「『農業』與『非農業』分開，而來思考國家的農業問題，是行不通的」。

五、過去一百年來，農業發展一直是一般均衡跨部門的問題，須以宏觀的角度來思考，因此應可由產業關聯的角度切入

鄉村發展與鄉村成長是不一樣的。成長通常是指所有項目都等比例提升；而發展指的則是整體產業結構的改變。鄉村發展延伸許多其他產業的使用，因此需要考慮多個產業，而非農業單一產業，因此應了解農業部門與其他產業間的關係，廠商的生產要素等。

Leontief 發表「Input-output models」於1973年獲得諾貝爾獎，由於他提供可量化各產業間相互關連程度大小的模型，使其有一更完整的架構可分析產業結構變動。美國的產業關聯表使用最多的便是 IMPLAN (Impact Analysis for Planning)，不僅有全國的資料，甚至包含各州、各省的產業關聯表，以進行地方經濟發展政策的擬定與評估。

由於產業關聯模型中沒有價格的成分，因此在缺乏價格機制之下，勞動與工資都是固定的、資源的供給假設是無限的，此為投入產出模型的最大缺點，即「資源無限」，因此模型較適合開發中國家。若對於已開發國家而言將會失真，因為已開發國家的資源有限，發展已遇瓶頸，有資源分配是否有效率（efficiency）的問題。

可計算一般均衡分析模型「 Computable General Equilibrium (CGE) models」為應用個體的模型、Leontief 模型的延伸，將價格、資源有限的理論帶入投入產出模型中，擴大其可應用的範圍，以進行更周延的經濟發展政策的擬定與評估。

第二節 我國農業發展近況

本節描述我國農業發展近況，分別針對我國農業總產值、我國農業總出口值、農業對 GDP 之貢獻、農業就業人口以及農家所得等農業主要指標之敘述。

一、我國農業總產值

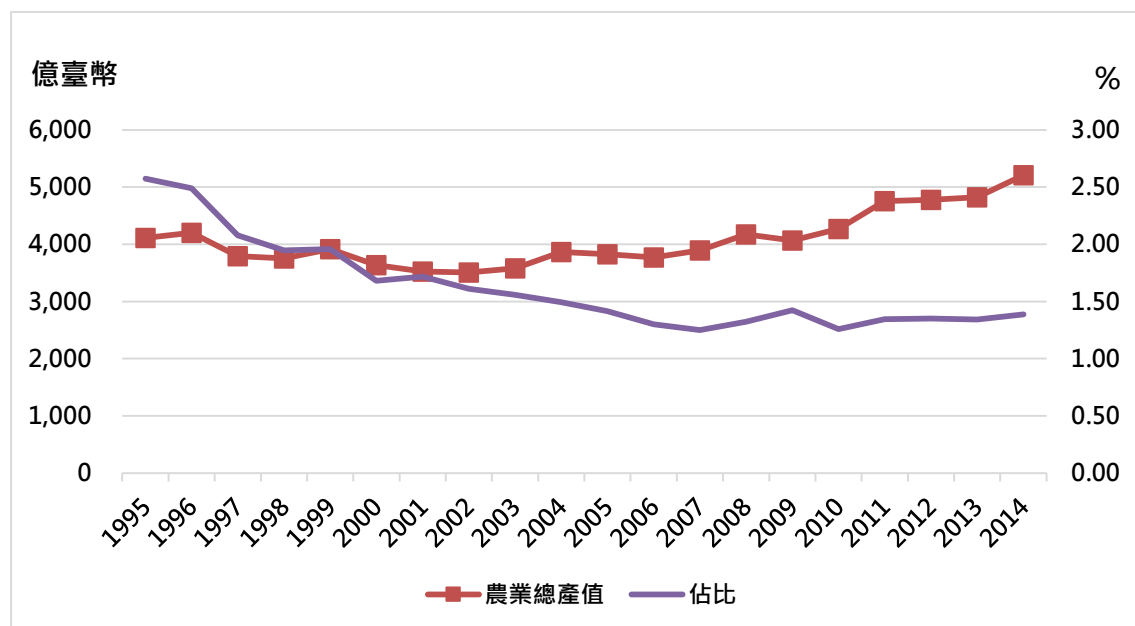
根據行政院農委會及主計總處資料顯示，2014 年臺灣整體產值為 375,491 億臺幣，農業總產值為 5,210 億臺幣，農業總產值佔整體產值比例為 1.39%，詳細如表 2-1 所示。進一步針對 1995 年至 2014 年臺灣農業產值分析，由圖 2-3 可知：臺灣農業產值呈現上升趨勢，而佔整體產值則呈現下降的趨勢。

表 2-1 臺灣農業總產值 (1995-2014)

單位：新臺幣億元

| 年份 | 農業總產值 | 總產值 | 佔比 (%) |
|------|-------|---------|--------|
| 1995 | 4,111 | 159,686 | 2.57 |
| 1996 | 4,200 | 168,790 | 2.49 |
| 1997 | 3,790 | 182,466 | 2.08 |
| 1998 | 3,753 | 192,702 | 1.95 |
| 1999 | 3,915 | 199,954 | 1.96 |
| 2000 | 3,638 | 216,403 | 1.68 |
| 2001 | 3,527 | 205,523 | 1.72 |
| 2002 | 3,505 | 217,394 | 1.61 |
| 2003 | 3,579 | 229,886 | 1.56 |
| 2004 | 3,868 | 258,790 | 1.49 |
| 2005 | 3,827 | 270,491 | 1.41 |
| 2006 | 3,770 | 290,131 | 1.30 |
| 2007 | 3,891 | 311,567 | 1.25 |
| 2008 | 4,175 | 315,412 | 1.32 |
| 2009 | 4,067 | 285,869 | 1.42 |
| 2010 | 4,269 | 339,312 | 1.26 |
| 2011 | 4,757 | 354,036 | 1.34 |
| 2012 | 4,776 | 354,000 | 1.35 |
| 2013 | 4,825 | 359,815 | 1.34 |
| 2014 | 5,210 | 375,491 | 1.39 |

資料來源：行政院農業委員會、行政院主計總處及本研究整理。



資料來源：同表 2-1。

圖 2-3 臺灣農業總產值及佔比

二、我國農業總出口值

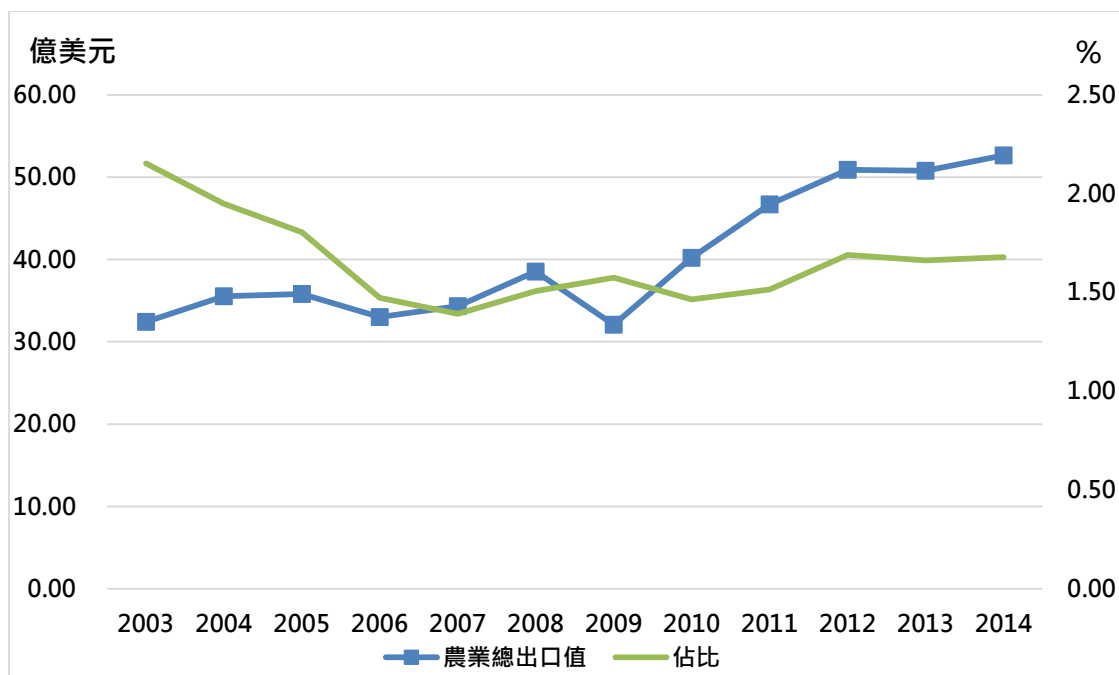
根據行政院農委會及財政部關務署資料，臺灣於 2014 年整體總出口值為 3,137 億美元，農業出口值為 52.65 億美元，佔比為 1.68%，詳細如表 2-2 所示。由圖 2-4 可知，2003 年至 2014 年農業出口值呈現上升的趨勢，佔整體比例則在 2006 年後趨於穩定。

表 2-2 臺灣農業出口值及佔比（2003-2014）

單位：億美元

| 年份 | 農業總出口值 | 總出口值 | 佔比 (%) |
|------|--------|----------|--------|
| 2003 | 32.43 | 1,506.00 | 2.15 |
| 2004 | 35.54 | 1,823.70 | 1.95 |
| 2005 | 35.82 | 1,984.32 | 1.81 |
| 2006 | 32.99 | 2,240.17 | 1.47 |
| 2007 | 34.34 | 2,466.77 | 1.39 |
| 2008 | 38.51 | 2,556.29 | 1.51 |
| 2009 | 32.08 | 2,036.75 | 1.58 |
| 2010 | 40.22 | 2,746.01 | 1.46 |
| 2011 | 46.69 | 3,082.57 | 1.51 |
| 2012 | 50.88 | 3,011.81 | 1.69 |
| 2013 | 50.79 | 3,054.41 | 1.66 |
| 2014 | 52.65 | 3,136.96 | 1.68 |

資料來源：行政院農業委員會、財務部關務署及本研究整理。



資料來源：同表 2-2。

圖 2-4 臺灣農業出口值及佔比

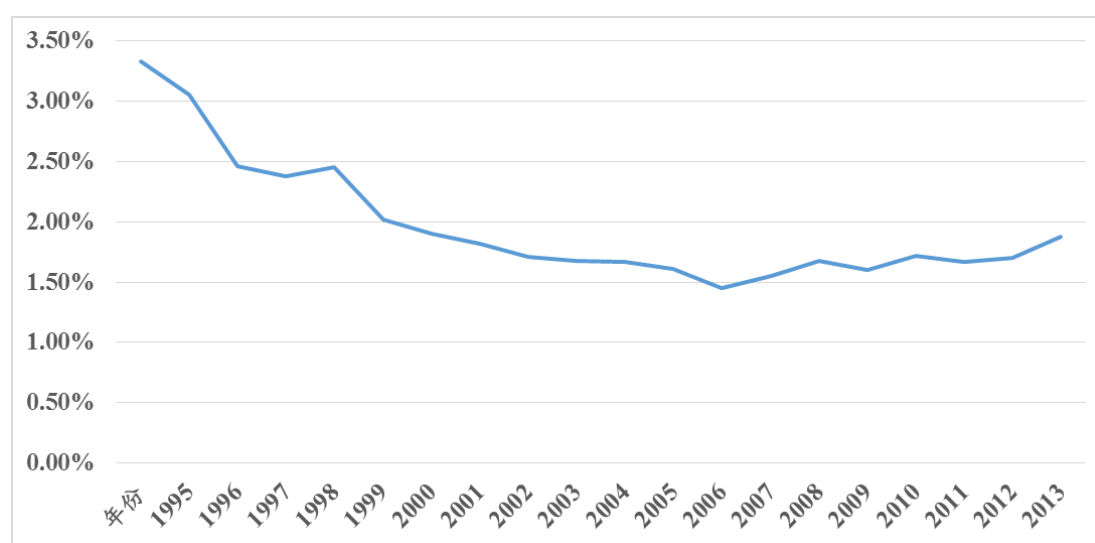
三、 農業對 GDP 的貢獻

1995 至 2014 年間臺灣國內生產毛額 (GDP) 與臺灣農業對 GDP 之貢獻如表 2-3 與圖 2-5 所示。從上述圖表可看出於 1995 至 2001 年間，臺灣農業對 GDP 的貢獻呈大幅下滑的趨勢，由 1995 年的 3.33% 下跌至 2001 年的 1.90%。而在 2002 年加入 WTO 之後，農業對 GDP 的貢獻日趨穩定，平均維持在 1.7% 左右的水準，在近幾年 (2012-2014) 甚至有小幅上升的趨勢。

表 2- 3 1995-2014 年臺灣國內生產毛額 (GDP)

| 年份 | 國內生產毛額 (合計) (百萬元) | 國內生產毛額 (農業) (百萬元) | 農業對 GDP 的 貢獻 |
|------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 1995 | 7,396,650 | 243,467 | 3.33% |
| 1996 | 8,036,590 | 242,266 | 3.06% |
| 1997 | 8,717,241 | 210,710 | 2.46% |
| 1998 | 9,381,141 | 219,118 | 2.38% |
| 1999 | 9,815,595 | 236,720 | 2.45% |
| 2000 | 10,351,260 | 205,434 | 2.02% |
| 2001 | 10,158,209 | 188,593 | 1.90% |
| 2002 | 10,680,883 | 188,436 | 1.82% |
| 2003 | 10,965,866 | 183,581 | 1.71% |
| 2004 | 11,649,645 | 190,733 | 1.68% |
| 2005 | 12,092,254 | 195,833 | 1.67% |
| 2006 | 12,640,803 | 197,589 | 1.61% |
| 2007 | 13,407,062 | 191,886 | 1.45% |
| 2008 | 13,150,950 | 201,656 | 1.55% |
| 2009 | 12,961,656 | 215,109 | 1.68% |
| 2010 | 14,119,213 | 224,828 | 1.60% |
| 2011 | 14,312,200 | 245,783 | 1.72% |
| 2012 | 14,686,917 | 242,400 | 1.67% |
| 2013 | 15,221,201 | 255,782 | 1.70% |
| 2014 | 16,084,003 | 296,110 | 1.88% |

資料來源：行政院主計總處。



資料來源：行政院主計總處。

圖 2- 5 1995-2014 年臺灣農業對 GDP 之貢獻

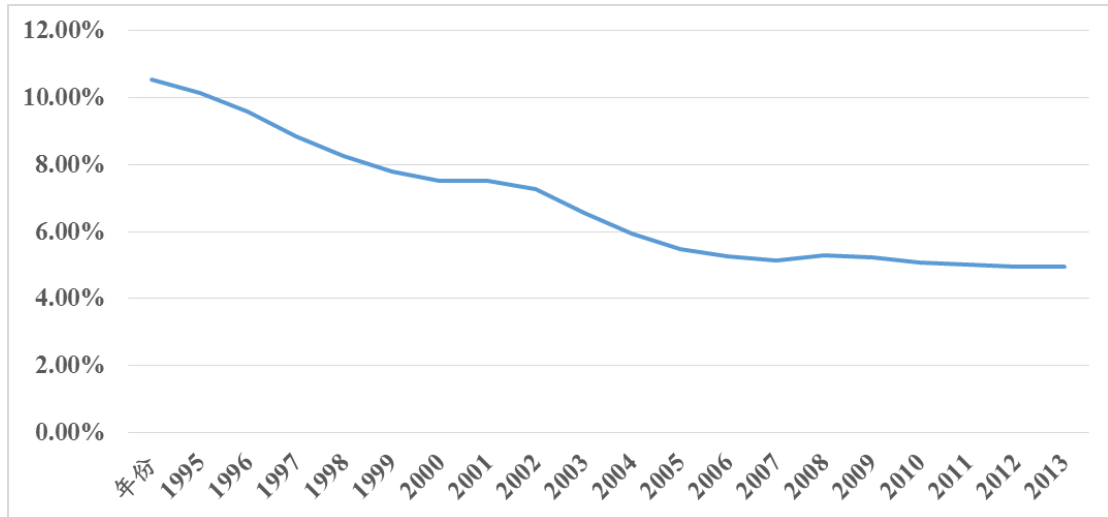
四、 農業就業人口

表 2-4 與圖 2-6 顯示了 1995 至 2014 年間臺灣就業人口與農業就業人口比例的資料。臺灣農業就業人口比例之變動與農業對 GDP 之貢獻相似，在加入 WTO 以前(1995 至 2001 年)，農業就業人口比例持續下降，從 1995 年之 10.55% 降至 2001 年之 7.52%。而在 2002 年以後，農業就業人口比例降幅日益放緩，平均維持在 5.0% 左右之比例。

表 2-4 1995-2014 年臺灣就業人口

| 年份 | 總就業人口 (千人) | 農業就業人口 (千人) | 農業就業人口 比例 |
|------|---------------|----------------|--------------|
| 1995 | 9,045 | 954 | 10.55% |
| 1996 | 9,068 | 918 | 10.12% |
| 1997 | 9,176 | 878 | 9.57% |
| 1998 | 9,289 | 822 | 8.85% |
| 1999 | 9,385 | 776 | 8.27% |
| 2000 | 9,491 | 740 | 7.79% |
| 2001 | 9,383 | 706 | 7.52% |
| 2002 | 9,454 | 709 | 7.50% |
| 2003 | 9,573 | 696 | 7.27% |
| 2004 | 9,786 | 642 | 6.56% |
| 2005 | 9,942 | 590 | 5.93% |
| 2006 | 10,111 | 554 | 5.48% |
| 2007 | 10,294 | 543 | 5.27% |
| 2008 | 10,403 | 535 | 5.14% |
| 2009 | 10,279 | 543 | 5.28% |
| 2010 | 10,493 | 550 | 5.24% |
| 2011 | 10,709 | 542 | 5.06% |
| 2012 | 10,860 | 544 | 5.01% |
| 2013 | 10,967 | 544 | 4.96% |
| 2014 | 11,079 | 548 | 4.95% |

資料來源：行政院主計總處。



資料來源：行政院主計總處。

圖 2- 6 1995-2014 年臺灣農業就業人口比例

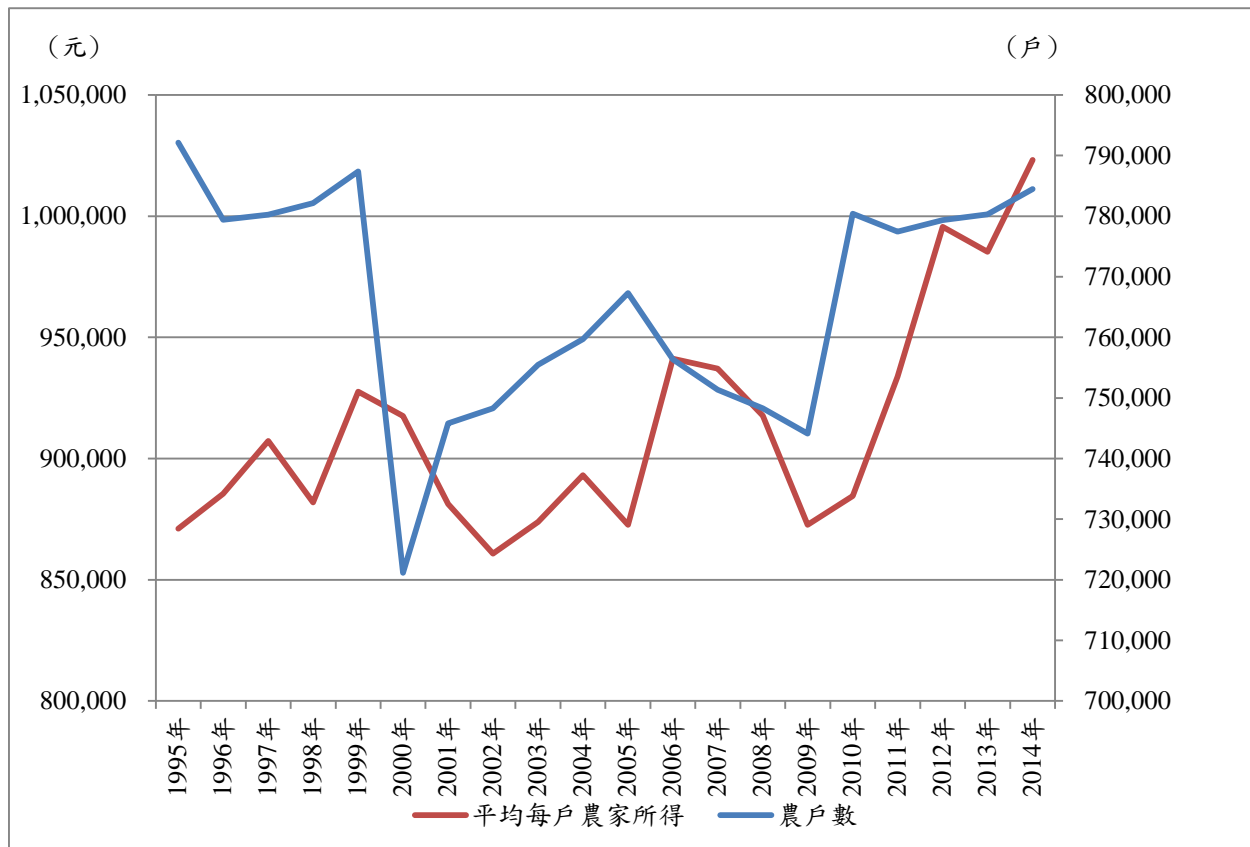
五、 農家所得

表 2-5 與圖 2-7 顯示臺灣 1995 年至 2014 年臺灣農家與非農家之平均每戶所得及戶數的資料。2000 年以前農戶數及平均每戶農家所得皆呈現下降趨勢，2002 年加入 WTO 以後，除 2008 年金融海嘯期間略微減少外，兩者皆呈現微幅地增加。另外，平均每戶農家所得佔平均每戶非農家所得比例，平均維持在八成左右，可以知道農戶及非農戶所得之成長趨勢相似。

表 2- 5 1995-2014 年臺灣農家與非農家之平均每戶所得及戶數

| 年份 | 農戶數 (戶) | 總戶數 (戶) | 平均每戶 | | 平均每戶農家 所得/平均每戶 非農家所得(%) |
|------|------------|------------|-------------|--------------|-------------------------------|
| | | | 農家所得 (元) | 非農家所得 (元) | |
| 1995 | 792,120 | 5,819,155 | 871,082 | 1,052,834 | 82.74% |
| 1996 | 779,427 | 6,021,783 | 885,469 | 1,072,461 | 82.56% |
| 1997 | 780,246 | 6,204,343 | 907,221 | 1,123,112 | 80.78% |
| 1998 | 782,136 | 6,369,768 | 881,853 | 1,144,969 | 77.02% |
| 1999 | 787,407 | 6,532,466 | 927,663 | 1,162,602 | 79.79% |
| 2000 | 721,161 | 6,681,685 | 917,623 | 1,166,870 | 78.64% |
| 2001 | 745,812 | 6,802,281 | 881,298 | 1,136,274 | 77.56% |
| 2002 | 748,317 | 6,925,019 | 860,771 | 1,140,075 | 75.50% |
| 2003 | 755,454 | 7,047,168 | 873,901 | 1,136,206 | 76.91% |
| 2004 | 759,716 | 7,179,943 | 893,124 | 1,143,826 | 78.08% |
| 2005 | 767,316 | 7,292,879 | 872,677 | 1,156,935 | 75.43% |
| 2006 | 756,366 | 7,394,758 | 941,160 | 1,170,133 | 80.43% |
| 2007 | 751,338 | 7,512,449 | 937,053 | 1,181,490 | 79.31% |
| 2008 | 748,276 | 7,655,772 | 917,705 | 1,168,447 | 78.54% |
| 2009 | 744,147 | 7,805,834 | 872,668 | 1,146,797 | 76.10% |
| 2010 | 780,388 | 7,937,024 | 884,547 | 1,152,330 | 76.76% |
| 2011 | 777,473 | 8,057,761 | 933,785 | 1,182,905 | 78.94% |
| 2012 | 779,375 | 8,186,432 | 995,645 | 1,198,917 | 83.05% |
| 2013 | 780,307 | 8,286,260 | 985,343 | 1,219,610 | 80.79% |
| 2014 | 784,490 | 8,382,699 | 1,023,248 | 1,233,327 | 82.97% |

資料來源：行政院農業委員會、行政院主計總處及本研究整理



資料來源：行政院農業委員會、行政院主計總處及本研究整理

圖 2-7 1995-2014 年臺灣平均每戶農家所得及農戶數

第三節 兩岸自由貿易化對我國農業發展之影響

一、 ECFA 對我國農業發展之影響

ECFA 的具體內容是要本著世界貿易組織(WTO) 基本原則，考量雙方的經濟條件，逐步減少或消除彼此間的貿易和投資障礙，創造公平的貿易與投資環境；透過簽署 ECFA，進一步增進雙方的貿易與投資關係，建立有利於兩岸經濟繁榮與發展的合作機制。根據兩岸於 2010 年 6 月 29 日簽署之 ECFA 協議，為加速實現協議目標，雙方同意對 ECFA 附件一所列產品實施「早期收穫計畫」(Early Harvest Program)。

在 ECFA 的架構下農產品部分，為考量我國農業利益，ECFA 協議我國未給予中國大陸任何一項農產品早收優惠，陸方則同意給予我方香蕉、

柳橙等 18 個稅項，13 種農、漁產品之零關稅優惠，中國大陸給予我方 18 個稅項農漁產品零關稅優惠，包括：(1) 農產品(涵蓋 13 個稅項，8 種產品)：文心蘭、金針菇、香蕉、柳橙、檸檬、哈密瓜、火龍果、茶葉；(2) 漁產品(涵蓋 5 種稅項，5 種產品)：其他活魚、其他生鮮冷藏魚、其他冷凍魚、其他凍魚片、生鮮甲魚蛋。18 個稅項協商前平均稅率 13.3%，將分期降為零關稅。

18 項農產品中，其貿易金額約為 16.08 億美元。而根據林國榮等(2013)年研究 ECFA 對我國勞動市場與所得分配的經濟評估中，研究對我國農產品之影響。

表 2-6 兩岸簽訂 ECFA 對臺灣農業之影響

| 部門別 | 基準值 (百萬元) | 兩岸無簽訂 ECFA | 依據早收清單降稅 | 單位：% |
|-----|--------------|------------|----------|------------------|
| | | | | 工業全面降稅 農產品不降稅 |
| 農畜產 | 361,891 | 0.142 | 0.052 | 0.051 |
| 林產 | 3,191 | -0.956 | -0.840 | -0.562 |
| 漁產 | 100,436 | -0.057 | -0.015 | -0.012 |

資料來源：林國榮等(2013)

我國農產品平均關稅為 16.6%，目前有 20 項農產品實施關稅配額或特別防衛措施(占農業總產值之 46%)，且仍管制部分中國大陸農產品進口，ECFA 貨貿協議要求進一步開放市場，將對我農業造成影響。

二、自由經濟示範區

臺灣自由經濟示範區的推行重點是以「法規鬆綁」與「制度創新」為主，並非著重於實體建設，所以不是開發區、也不是特區。臺灣自由經濟示範區不會像韓國經濟區大規模開發土地、也不會投入大量金錢與預算做硬體建設，在自由經濟示範區內進行之示範活動將以服務業為主。期能在示範區進行先行先試，達到「示範」的功效，並尋找適合產業與地點試行。

在建立控管機制的示範區內，制定政策推動新型產業發展，藉以帶動

國內農業轉型與發展，並努力接軌國際。在示範區進行先行先試後，可就示範區內執行經驗進行檢討，在擴大辦理之前做出配套措施，最大限度地降低可能衝擊。以下為五項臺灣自由經濟示範區之推行重點，分別為：智慧物流、國際健康、農業加值、金融服務與教育創新。本研究將以「農業加值」為介紹重點。

臺灣農產品最大的特性在於：安心、安全，主要生產之農產品都已經建立安全管制體系如 CAS、吉園圃、產銷履歷等。臺灣的農業科技非常發達，且在生技產業如觀賞水族、動物疫苗等，在國際間相當知名。因此希望透過示範區法規的鬆綁，可以進口各地管制性農產品進入示範區，結合國內農產品與農民契作，藉由農產加工技術，把臺灣過去以農產品為主體的生產模式，擴大為「新農業價值鏈」，推動產品創新加值，並利用 MIT 品牌行銷國際。主要「農業加值」的發展利基如以下三點：

1. 優質關鍵產製技術：臺灣擁有優質食品加工與生產技術，可將初級農產品經加工成容易運輸與儲藏之加工品，並進一步開發成新的產品形態，創造農產品在時間與空間之附加價值。

2. 強大農業研發能量：臺灣在育種、栽培、貯藏及運輸等關鍵技術及研發方面都擁有強大能量，擁有目前亞洲最大的種苗公司。除種苗育成外，臺灣的觀賞魚與茶產業之科技亦是名列全球。

3. 安全健康生產歷程：在農產品生產安全控管方面，臺灣已建構作物整合性健康管理及多元推動農產品相關認證體系。

臺灣自由經濟示範區積極推動農業加值，其目的在於結合國內契作並開放進口國外貨源，擴大並穩定農產品原料供應，提高技術加值效益，不受產量與產季限制。藉由限制與法令的鬆綁，配合「前店後廠」運作模式，臺灣自由經濟示範區將可以擴大對臺灣加工業者對初級農產品之需求。除擴大需求以外，將進一步推廣農產品商品化，利用示範區建構完善經營環境，協助業者整合品種及技術並提升業者研發水準藉以拓展國際市場。

三、 RCEP 協定談判對農產品市場開放規範

(一) RCEP 將扭轉中國大陸因 TPP 形成所造成的貿易轉向困境

TPP(The Trans-Pacific Partnership)與 RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership)都是為了達成亞太區域經貿整合目的 (FTAAP) 的兩條路徑，兩者目標均設定於 2015 年底完成談判。由於目前 TPP 談判進展速度與談判議題均超越 RCEP 的進度。由於 RCEP 區域內高達 USD 26.2 trillion 的 GDP 產值 (約佔全球 GDP 的 32%)，而 RCEP 的 16 個會員國中又有七個國家同時亦為 TPP 會員國 (包含：澳洲、紐西蘭、日本、新加坡、馬來西亞、越南及汶萊)，TPP 於去年 (2015 年) 10 月完成談判後，美國勢必將取代中國在亞洲市場的主導地位並取得亞洲市場的佔有率。

(二) RCEP 未來農產品談判自由化的趨勢探討

RCEP 成立之目的係為整合現有 5 個「東協加一」FTA，透過計畫對五個「東協加一」協定內容來看，農業相關議題之章節主要以農產品關稅減讓期程，原產地規則規範及 SPS 議題有加以規範。然而在五個「東協加一」中都沒有針對農產品實施『特別防衛機制 (Special Safeguard Mechanism, SSM)』及農產品的出口補貼。¹

首先，在 RCEP 市場開放方面，根據本章第一節 RCEP 第三屆部長會議對市場開放關稅減讓模式已達成共識的基準 (Tier 1：東協+6 會員國是用之) 得知，原則上 80% 稅則項目將實施零關稅削減 (65% 稅則項目將自協定生效後立即實施，15% 將於十年後實施)，換言之未來 RCEP 協定將允許會員國能有 20% 的例外清單項目存在，又 15% 的敏感性產品項目可採用較長的調適期 (十年後再納入關稅減讓清單內) 來過渡自由化的衝擊。

其次，在原產地規則方面，5 個「東協加一」均已完全取得或當地生產，或符合實質轉型為主要認定原則。而實質轉型則以關稅稅則轉換和區域價值含量要求為主。此外，5 個「東協加一」均採用『雙邊累積』及『微

¹參見東協與各會員國協定內容，<http://www.asean.org/communities/asean-economic-community/item>

量（10%）原則』。至於區域價值含量除了「東協-印度」以 35% 為要求比例外，其他 4 個「東協加一」皆是以 40% 為要求比例。

此外，在 SPS 協定方面，原則上採用 WTO 之 SPS 規範原則，另簽署關於加 SPS 諒解備忘錄並同意設計相關 SPS 工作小組及委員會。

(三) 加入 RCEP 可避免我國貿易被邊陲化

由於 RCEP 成員是我主要出口市場及投資地區，2014 年 RCEP 16 國占我貿易總額 56.31%，達 3,311 億美元，我對 RCEP 成員出口額亦占我出口總額 57.9%。就投資而言，2003 至 2014 年我國對 RCEP 成員之累計投資額占我對外投資額高達 81%，計 1,397 億美元。長期以來，對外貿易向為我經濟生存與發展之命脈，面對主要貿易夥伴紛紛參與區域經濟整合，互相享有優惠關稅待遇，已使我企業無法於國際市場公平競爭。倘我國被排除於亞洲區域經濟整合之外，未來 RCEP 協定一旦生效，亞洲生產供應鏈網絡關係必然會進一步重整，此將嚴重影響我貿易與投資活動，使我企業處於不利之地位，對我國未來經貿發展及國際競爭力造成深遠之影響。

第三章 臺灣農業從業人員、農業發展與農家所得整體概況分析

本章分別摘錄分析行政院農業委員會農糧署(2014)《102年臺灣地區農家戶口抽樣調查報告》、行政院主計總處(2014)《102年主力農家經營概況調查報告》以及行政院主計總處(2014)《102年家庭收支調查報告》統計調查結果，分析說明臺灣農家結構、農業從業人員、農業發展與農家所得整體概況分析。

第一節 臺灣農家經濟結構

根據行政院農業委員會農糧署(2014)《102年臺灣地區農家戶口抽樣調查報告》統計結果，臺灣農家人口結構及農牧戶經營情形分析如下：

一、農牧戶口數及其分布

(一) 農牧戶數及人口數

2013年底臺灣地區農牧戶計有78萬307戶，較2012年底77萬9,375戶增加932戶或0.12%；農牧戶戶內人口計298萬8,973人，較2012年底293萬689人增加5萬8,284人或1.99%。而農牧戶數占臺灣地區總戶數之比例，由2012年底之9.56%降至2013年底之9.46%，計減少0.10個百分點。每戶平均人口數3.83人，較2012年每戶增加0.07人，詳細如表3-1所示。

表 3-1 臺灣地區農牧戶口數之變動

| 年底別 | 戶數 | | | 人口數 | | | |
|------|------------|-----------------|---------------------------|-------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | 總戶數 (戶) | 農牧 戶數 (戶) | 農牧戶數 占總戶數 比率 (%) | 總人口數 (人) | 農牧戶 戶內人口數 (人) | 臺灣地區 平均戶內 人口數 | 農牧戶平 均戶內人 口數 |
| 1995 | 5,805,286 | 792,120 | 13.64 | 21,304,181 | 3,930,028 | 3.67 | 4.96 |
| 2000 | 6,662,190 | 721,161 | 10.82 | 22,216,107 | 3,669,166 | 3.33 | 5.09 |
| 2005 | 7,263,739 | 767,316 | 10.56 | 22,689,774 | 3,400,036 | 3.12 | 4.43 |
| 2006 | 7,364,396 | 756,366 | 10.27 | 22,790,250 | 3,232,592 | 3.09 | 4.27 |
| 2007 | 7,481,207 | 751,338 | 10.04 | 22,866,867 | 3,050,483 | 3.06 | 4.06 |
| 2008 | 7,623,793 | 748,276 | 9.82 | 22,942,706 | 3,027,627 | 3.01 | 4.05 |
| 2009 | 7,772,091 | 744,147 | 9.57 | 23,016,050 | 2,983,560 | 2.96 | 4.01 |
| 2010 | 7,902,440 | 776,724 | 9.83 | 23,054,815 | 2,961,874 | 2.92 | 3.81 |
| 2011 | 8,021,749 | 777,473 | 9.69 | 23,110,923 | 2,944,336 | 2.88 | 3.79 |
| 2012 | 8,148,740 | 779,375 | 9.56 | 23,191,401 | 2,930,689 | 2.85 | 3.76 |
| 2013 | 8,247,279 | 780,307 | 9.46 | 23,240,639 | 2,988,973 | 2.82 | 3.83 |

註：84、89、94、99 年農牧戶口數係農林漁牧業普查資料，其餘年別農牧戶口數係臺灣地區農家戶口抽樣調查資料推估。

資料來源：內政部、行政院主計總處、行政院農業委員會農糧署。

(二) 農牧戶之分布

2013 年臺灣地區近八成的農牧戶分布於中南部地區，其中以中部地區最多，占臺灣地區總農牧戶之 39.90%；南部地區次之占 37.12%，兩者合計占 77.02%；北部地區占 18.47%；東部地區最少占 4.52%。2013 年農牧戶數 780,307 戶，較 2012 年底增加 0.12%；由地區別觀之，以北部地區增加 0.23% 較多；餘依序為東部地區增加 0.20%、中部地區增加 0.11% 及南部地區增加 0.07%，如表 3-2 所示。

表 3-2 臺灣地區農牧戶分布之變動

| 地 區 別 | 2013 年底 | | 2012 年底 | | 比較 增減 (%) |
|-------|---------|------------|-----------|------------|-----------------|
| | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | |
| 總 計 | 780,307 | 100.00 | 779,375 | 100.00 | 0.12 |
| 北部地區 | 144,116 | 18.47 | 143,789 | 18.45 | 0.23 |
| 中部地區 | 311,328 | 39.90 | 310,986 | 39.90 | 0.11 |
| 南部地區 | 289,613 | 37.12 | 289,421 | 37.14 | 0.07 |
| 東部地區 | 35,250 | 4.52 | 35,179 | 4.51 | 0.20 |

註：北部地區：新北市、臺北市、基隆市、新竹市、宜蘭縣、桃園市、新竹縣。中部地區：臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣。南部地區：臺南市、高雄市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、澎湖縣。東部地區：臺東縣、花蓮縣。

資料來源：行政院農業委員會農糧署（2014），《102 年臺灣地區農家戶口抽樣調查報告》。

若按縣市別觀之，農牧戶分布以臺南市 9 萬 2,139 戶，占總農牧戶 11.81% 最多；彰化縣 8 萬 5,757 戶，占 10.99% 次之；雲林縣 7 萬 4,546 戶，占 9.55% 再次之；而基隆市 1,230 戶，占 0.16% 最少。若與 2012 年底相較，農牧戶戶數增加之縣市以新竹縣（+0.50%）、苗栗縣（+0.40%）及嘉義縣（+0.37%）增幅較多；而澎湖縣（-0.28%）減幅較大。詳細如表 3-3 所示。

表 3-3 臺灣地區各縣市農牧戶分布之變動

| 縣市別 | 2013 年底 | | 2012 年底 | | 比較增減 (%) |
|------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | |
| 臺灣地區 | 780,307 | 100.00 | 779,375 | 100.00 | 0.12 |
| 新北市 | 30,574 | 3.92 | 30,546 | 3.92 | 0.09 |
| 臺北市 | 9,119 | 1.17 | 9,096 | 1.17 | 0.25 |
| 臺中市 | 65,297 | 8.37 | 65,278 | 8.38 | 0.03 |
| 臺南市 | 92,139 | 11.81 | 92,195 | 11.83 | -0.06 |
| 高雄市 | 66,184 | 8.48 | 66,222 | 8.50 | -0.06 |
| 臺灣省 | 516,994 | 66.26 | 516,038 | 66.22 | 0.19 |
| 宜蘭縣 | 27,641 | 3.54 | 27,612 | 3.54 | 0.11 |
| 桃園縣 | 44,023 | 5.64 | 43,905 | 5.63 | 0.27 |
| 新竹縣 | 25,907 | 3.32 | 25,779 | 3.31 | 0.50 |
| 苗栗縣 | 40,104 | 5.14 | 39,943 | 5.13 | 0.40 |
| 彰化縣 | 85,757 | 10.99 | 85,657 | 10.99 | 0.12 |
| 南投縣 | 45,624 | 5.85 | 45,514 | 5.84 | 0.24 |
| 雲林縣 | 74,546 | 9.55 | 74,594 | 9.57 | -0.06 |
| 嘉義縣 | 58,934 | 7.55 | 58,719 | 7.53 | 0.37 |
| 屏東縣 | 61,302 | 7.86 | 61,226 | 7.86 | 0.12 |
| 臺東縣 | 16,596 | 2.13 | 16,575 | 2.13 | 0.13 |
| 花蓮縣 | 18,654 | 2.39 | 18,604 | 2.39 | 0.27 |
| 澎湖縣 | 5,765 | 0.74 | 5,781 | 0.74 | -0.28 |
| 基隆市 | 1,230 | 0.16 | 1,226 | 0.16 | 0.33 |
| 新竹市 | 5,622 | 0.72 | 5,625 | 0.72 | -0.05 |
| 嘉義市 | 5,289 | 0.68 | 5,278 | 0.68 | 0.21 |

資料來源：同表 3-2。

二、專兼業農牧戶

臺灣地狹人稠，土地、勞力價格昂貴，採行粗放生產機會成本相對較高，因此小規模農業經營相當普遍。加上工商業有著相當深厚的基礎，從事他行並非難事，在報酬未如預期下兼營情形相當普遍。又農村人口高齡化現象持續擴大，高齡農戶的生活照料及未來繼承土地者未能從事農業生產，致土地資源未能有效利用等皆是現今我國農業永續發展所須面對的重要課題。

2013 年底專業農牧戶 24 萬 4,814 戶，占總農牧戶 31.37%，較 2012

年底 21 萬 9,889 戶增加 11.34%；其中高齡農牧戶 12 萬 5,726 戶（占 16.11%），較 2012 年底增加 5.37%；而非高齡農牧戶計有 11 萬 9,088 戶占 15.26%，較 2012 年底增加 18.42%。兼業農牧戶 53 萬 5,493 戶，占總農牧戶 68.63%，較 2012 年底 55 萬 9,486 戶減少 4.29%；其中以兼業為主者 47 萬 5,905 戶占 60.99%，較 2012 年減少 6.14%；以農牧業為主者 5 萬 9,588 戶占 7.64%，較 2012 年底增加 13.64%。就整體結構變動觀之，臺灣地區高齡農牧戶占專業農牧戶之比重雖仍高，然在政府陸續推動農業結構調整、活化休耕地及小地主大佃農等政策下，2013 年底專業農牧戶較 2012 年增加 3.16 個百分點，主要增加於非高齡農牧戶；而兼業農牧戶雖仍以兼業為主，但 2013 年底之兼業農牧戶中以農牧業為主者增加了 0.91 個百分點，如表 3-4 所示。

表 3-4 臺灣地區專兼業農牧戶之變動

| 項 目 | 2013 年底 | | 2012 年底 | | 比較增減 (%) |
|--------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | |
| 總 計 | 780,307 | 100.00 | 779,375 | 100.00 | 0.12 |
| 專業農牧戶 | 244,814 | 31.37 | 219,889 | 28.21 | 11.34 |
| 高齡農牧戶 | 125,726 | 16.11 | 119,324 | 15.31 | 5.37 |
| 非高齡農牧戶 | 119,088 | 15.26 | 100,565 | 12.90 | 18.42 |
| 兼業農牧戶 | 535,493 | 68.63 | 559,486 | 71.79 | -4.29 |
| 以農牧業為主 | 59,588 | 7.64 | 52,436 | 6.73 | 13.64 |
| 以兼業為主 | 475,905 | 60.99 | 507,050 | 65.06 | -6.14 |

資料來源：同表 3-2。

三、 農牧戶耕地所有權屬

農牧戶按其是否擁有耕地，分為有耕地者（耕種農）與無耕地者（非耕種農）兩大類；而有耕地之農牧戶，再按其耕地之所有權屬劃分為耕地全部自有、耕地部分自有及耕地全部非自有三項，其中耕地部分自有，再按租借入耕地之比重分成自有 50% 以上與自有 50% 以下兩部分。

臺灣地區農牧戶耕地以自有為多，2013 年底耕地全部自有之農牧戶占

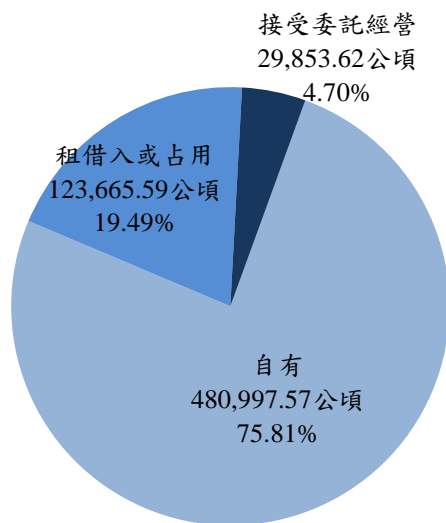
總農牧戶 85.50%；耕地部分自有者占 10.10%；耕地全部非自有者占 3.89%。若與 2012 年底相較，其中耕地全部自有者增加 0.39%；耕地部分自有者減少 4.26%，當中自有 50% 以上者及 50% 以下者各減少 1.11% 及 6.48%；耕地全部非自有者增加 9.42%，顯示農民租借農地耕作有增加之趨勢，如表 3-5 所示。

表 3-5 臺灣地區農牧戶之耕地所有權屬

| 地 區 別 | 2013 年底 | | 2012 年底 | | 比較增減 (%) |
|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | |
| 總 計 | 780,307 | 100.00 | 779,375 | 100.00 | 0.12 |
| 有耕地者 | 776,329 | 99.49 | 774,621 | 99.39 | 0.22 |
| 耕地全部自有 | 667,168 | 85.50 | 664,571 | 85.27 | 0.39 |
| 耕地部份自有 | 78,811 | 10.10 | 82,314 | 10.56 | -4.26 |
| 自有 50% 以上 | 33,741 | 4.32 | 34,121 | 4.38 | -1.11 |
| 自有 50% 以下 | 45,070 | 5.78 | 48,193 | 6.18 | -6.48 |
| 耕地全部非自有 | 30,350 | 3.89 | 27,736 | 3.56 | 9.42 |
| 無耕地者 | 3,978 | 0.51 | 4,754 | 0.61 | -16.32 |

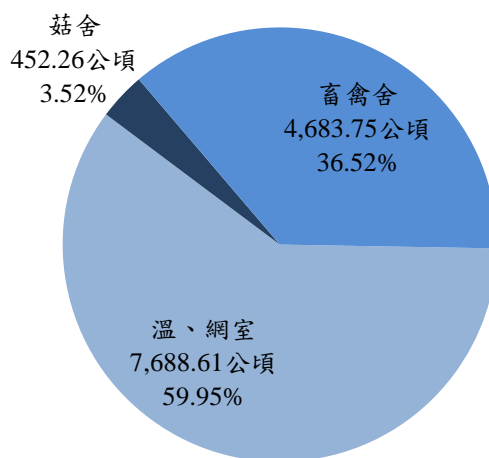
資料來源：同表 3-2。

2013 年我國可耕地面積共計 63 萬 4,516.78 公頃。其中土地自有部分為 48 萬 997.57 公頃，占 75.81%；租借用或占用為 12 萬 3,665.59 公頃，占 19.49%；接受委託經營者為 2 萬 9,853.62 公頃，占 4.70%。而無耕地者則涵蓋土地已為人工水泥鋪面，地上建物為網室、溫室、菇舍及畜禽舍等，其中以溫、網室面積最大計 7,688.61 公頃，占 59.95%；畜禽舍次之計 4,683.75 公頃，占 36.52%；菇舍最少為 452.26 公頃，占 3.52%，如圖 3-1、圖 3-2 所示。



資料來源：同表 3-2。

圖 3-1 臺灣地區可耕地面積按所有權分



資料來源：同表 3-2。

圖 3-2 臺灣地區人工鋪面面積

四、 農牧戶經營情形

(一) 經營種類

臺灣地區農牧戶一向以經營農業耕作占大多數，2013 年間農牧戶以經營農藝及園藝業為大宗，計 71 萬 8,760 戶，占農牧戶總數的 92.11%；而從事畜牧業者有 1 萬 3,670 戶，占 1.75%；休閒（耕）者 4 萬 7,877 戶，占 6.14%

若就主要經營項目觀之，在農藝及園藝業方面，以稻作栽培業 21 萬 2,744 戶，占 27.26% 最多；再次依序為其他特用作物 8 萬 4,876 戶占 10.88%、其他果樹栽培 6 萬 13 戶占 7.69%、葉菜類 5 萬 4,034 戶占 6.92%、檳榔 3 萬 3,448 戶占 4.29%、竹筍 2 萬 6,119 戶占 3.35%。在畜牧業方面，以養豬業 5,014 戶占 0.64% 最多，其次為雞飼育業占 0.54%，如表 3-6 所示。

表 3-6 臺灣地區農牧戶主要經營項目-2013 年

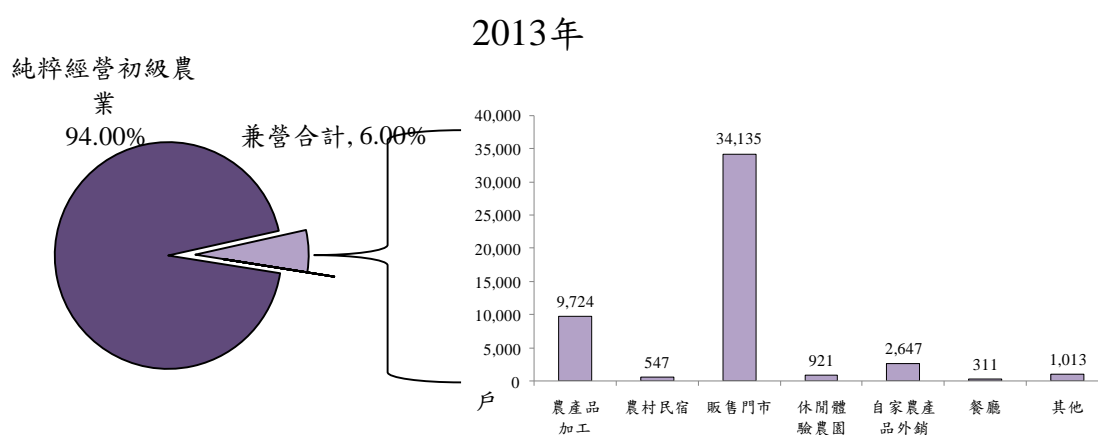
| 項目 | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 次序 |
|---------------|----------------|---------------|----|
| 總計 | 780,307 | 100.00% | |
| 農藝及園藝業 | 718,760 | 92.11% | |
| 稻 | 212,744 | 27.26% | 1 |
| 食用玉米 | 16,678 | 2.14% | 11 |
| 硬質玉米 | 17,397 | 2.23% | 10 |
| 甘藷 | 9,651 | 1.24% | 17 |
| 落花生 | 14,371 | 1.84% | 13 |
| 其他雜糧 | 5,753 | 0.74% | 22 |
| 茶 | 11,423 | 1.46% | 15 |
| 甘蔗 | 2,357 | 0.30% | 30 |
| 其他特用作物 | 84,876 | 10.88% | 2 |
| 蒜 | 4,027 | 0.52% | 24 |
| 竹筍 | 26,119 | 3.35% | 6 |
| 蔥 | 3,076 | 0.39% | 27 |
| 甘藍 | 2,241 | 0.29% | 31 |
| 番茄 | 3,381 | 0.43% | 26 |
| 西瓜 | 3,004 | 0.38% | 28 |
| 毛豆 | 2,173 | 0.28% | 32 |
| 萵苣 | 99 | 0.01% | 42 |
| 根菜類 | 3,959 | 0.51% | 25 |
| 莖菜類 | 5,535 | 0.71% | 23 |
| 葉菜類 | 54,034 | 6.92% | 4 |
| 果菜類 | 9,217 | 1.18% | 18 |
| 其他蔬菜 | 11,596 | 1.49% | 14 |
| 香蕉 | 20,537 | 2.63% | 8 |
| 梨 | 6,623 | 0.85% | 21 |
| 檳榔 | 33,448 | 4.29% | 5 |
| 龍眼 | 15,132 | 1.94% | 12 |
| 鳳梨 | 6,830 | 0.88% | 20 |
| 芒果 | 20,350 | 2.61% | 9 |
| 柑桔類 | 25,592 | 3.28% | 7 |
| 其他果樹 | 60,013 | 7.69% | 3 |
| 香菇 | 504 | 0.06% | 36 |
| 其他食用菇菌 | 433 | 0.06% | 38 |
| 秧苗 | 621 | 0.08% | 35 |
| 其他種苗 | 7,771 | 1.00% | 19 |
| 百合 | 116 | 0.01% | 41 |
| 文心蘭 | 349 | 0.04% | 39 |
| 蝴蝶蘭 | 504 | 0.06% | 36 |
| 切花類 | 1,744 | 0.22% | 33 |
| 球根類 | 130 | 0.02% | 40 |

| 項目 | 戶數 (戶) | 結構比 (%) | 次序 |
|---------------|---------------|--------------|----|
| 盆花類 | 1405 | 0.18% | 34 |
| 其他花卉 | 2,657 | 0.34% | 29 |
| 其他作物 | 10,290 | 1.32% | 16 |
| 畜牧業 | 13,670 | 1.75% | |
| 乳肉牛 | 1,134 | 0.15% | 4 |
| 豬 | 5,014 | 0.64% | 1 |
| 其他家畜 | 1,247 | 0.16% | 3 |
| 雞 | 4,237 | 0.54% | 2 |
| 鴨 | 958 | 0.12% | 5 |
| 其他家禽 | 164 | 0.02% | 7 |
| 其他飼育業 | 916 | 0.12% | 6 |
| 休閒 (耕) | 47,877 | 6.14% | |

資料來源：同表 3-2。

(二) 經營概況

2013 年農牧戶純粹經營初級農牧業工作者，占農牧戶 94.00%，而有兼營其他農牧相關工作者占 6.00%。兼營中又以兼營販售門市者最多，計 34,135 戶，農產品加工 9,724 戶次之，自家農產外銷 2,647 戶再次之，如圖 3-3 所示。

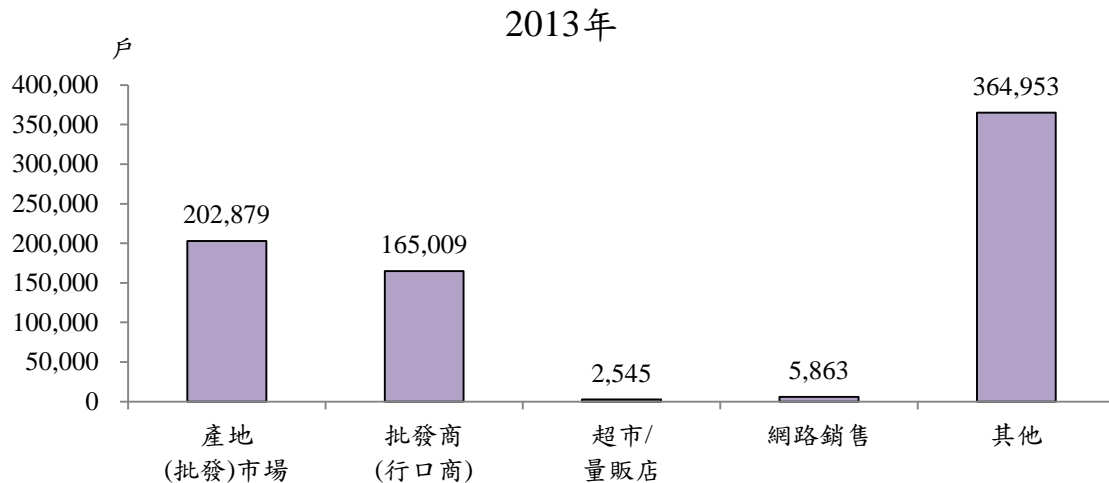


資料來源：同表 3-2。

圖 3-3 臺灣地區農牧戶經營現況

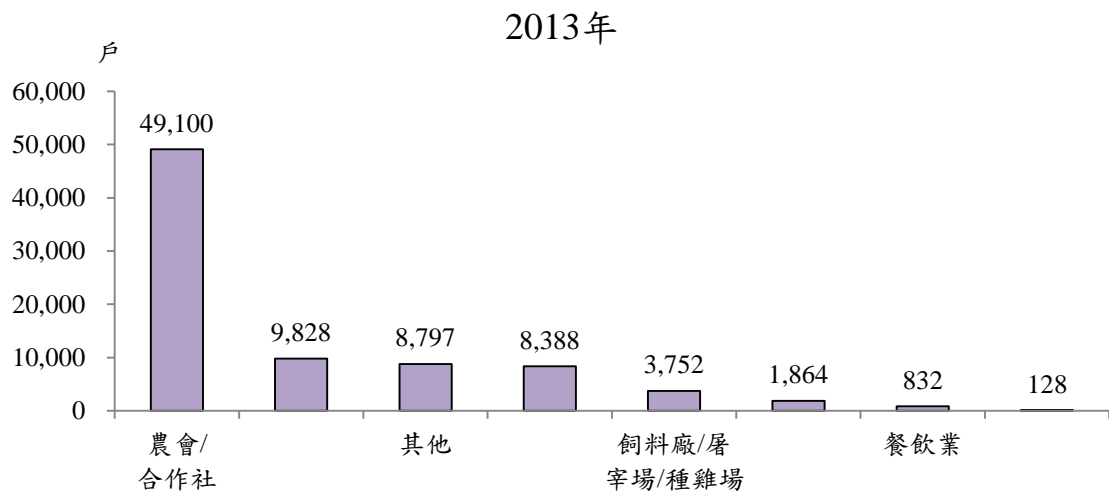
初級農產品銷售方式仍以產地（批發）市場及批發（行口商）為主，2013 年以產地（批發）市場及批發（行口商）為銷售對象之農牧戶計有 20 萬 2,879 戶及 16 萬 5,009 戶。近年來為提升農民所得，保障其收入穩定，在政府的輔導及與業界的合作下，農作物契作制度儼然成為農民另一銷售

農作之管道。2013 年以農會/合作社為契作對象之農牧戶 4 萬 9,100 戶最多，而加工廠/公司及碾米廠（除其他外）次之，分別為 9,828 戶及 8,388 戶，如圖 3-4、圖 3-5 所示。



資料來源：同表 3-2。

圖 3-4 臺灣地區農產品自行銷售管道



資料來源：同表 3-2。

圖 3-5 臺灣地區農牧戶契作概況

農民農業相關收入來源與其經營農業之型態大致相關一致，在 2013 年主要農業相關收入來源為自家農畜產品之銷售收入計 582,437 戶，農畜產品之加工收入次之計 9,802 戶，商品販售再次之 2,566 戶，如圖 3-6 所示。



資料來源：同表 3-2。

圖 3-6 臺灣地區農業相關收入來源

(三) 從事農牧業經營原因

2013 年底臺灣地區農牧戶從事農牧業經營之原因以「繼承或承受土地、設備」居首，占總農牧戶數之 88.12%；其次為「志願務農」占 9.24%；再其次為「轉業困難」占 1.68%；「認為經營種類具發展潛力」占 0.81%；「其他」僅占 0.15%。由整體觀之，臺灣地區農牧戶從事農牧業經營多以繼承或承受土地、設備為主，顯示從事農牧業經營多有繼承之傳統概念，屬於被動經營之原因，而志願務農者與認為轉業困難者，係屬於主動經營之原因雖居第二及第三位，但較繼承或承受土地、設備者乃相對偏低。

另就地區別觀之，不論是北、中、南、東部地區，其從事農牧業經營之原因皆與臺灣地區結構一致。在繼承或承受土地、設備方面，北、中、南及東部地區所占比例差異不大，各分別占 88.83%、87.06%、88.81%及 91.88%；而志願務農則以中部地區占 10.99% 最多，明顯高於其他各區；中、南部地區則較認為農業具發展潛力，分別占 0.81%、0.93%；北部地區則較多因轉業困難而繼續從農者占 3.42，如表 3-7、圖 3-7 所示。

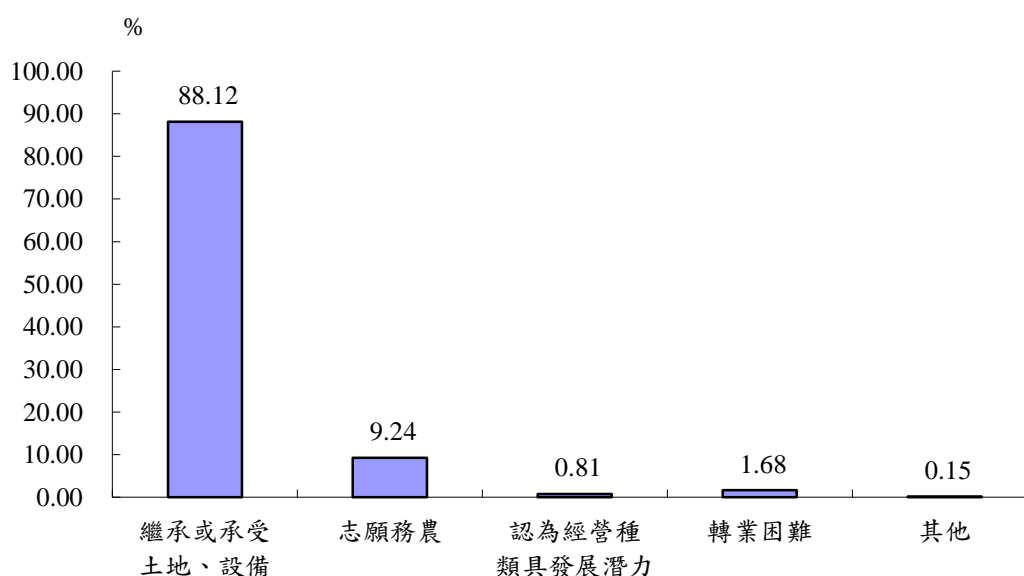
表 3-7 臺灣地區農牧戶從事農牧業經營之原因-2013 年

單位：%

| 地區別 | 總計 | 繼承或承受 土地、設備 | 志願務農 | 認為經營種類 具發展潛力 | 轉業困難 | 其他 |
|------|--------|----------------|-------|-----------------|------|------|
| 總計 | 100.00 | 88.12 | 9.24 | 0.81 | 1.68 | 0.15 |
| 北部地區 | 100.00 | 88.83 | 7.08 | 0.62 | 3.42 | 0.05 |
| 中部地區 | 100.00 | 87.06 | 10.99 | 0.81 | 1.15 | 0.00 |
| 南部地區 | 100.00 | 88.81 | 8.26 | 0.93 | 1.62 | 0.38 |
| 東部地區 | 100.00 | 91.88 | 7.92 | 0.10 | 0.10 | - |

資料來源：同表 3-2。

2013年



資料來源：同表 3-2。

圖 3-7 從事農牧業經營之原因

(四) 轉離農牧業經營之原因

2013 年底臺灣地區農牧戶轉離農牧業經營之主要原因為年齡太大占 26.83%、務農所得偏低占 15.46%、死亡（無繼承者）占 13.65%及其他行業就業機會（非農牧業）因素占 13.58%；另勞力不足占 8.25%，地目變更占 2.49%，承租委託解約占 2.26%，政府徵收占 2.22%。

另就地區別觀之，在務農所得偏低方面，北部地區占 28.38%最高，南部地區占 13.94%次之，中部地區占 10.68%再次之，而以東部地區占 7.44%

最少；在年齡太大方面，則以東部地區較高占 42.15%，次為南部地區占 28.96%，再次為中、北部地區各占 26.93%及 20.68%；在有其他行業就業機會方面，以東、中、南部地區所占比例較高，各占 17.36%、16.66%及 14.78%，然北部地區占 5.06%最低，該地區其他業別雖然工資較農業所得高，但其他業別所要求的條件也相對較高，因此轉業之困難度也較其他地區高；死亡(無繼承者)以東部地區占 15.70%最高，次為中部地區占 14.86%，北部及南部地區分別占 13.09%及 12.57%；勞力不足者以中部地區占 10.97%較高，次為北部地區占 8.58%，東部地區占 5.79%，南部地區占 5.45%；而都市發展或其他政策因素等須進行土地徵收或地目變更則在都會地區較易發生，離農原因為地目變更、政府徵收及承租解約等外在原因在北部地區合計占 10.01%最高，其次為中部地區 7.26%；農地受災或受污染則以中部地區占 0.70%較高，見表 3-8、圖 3-8 所示。

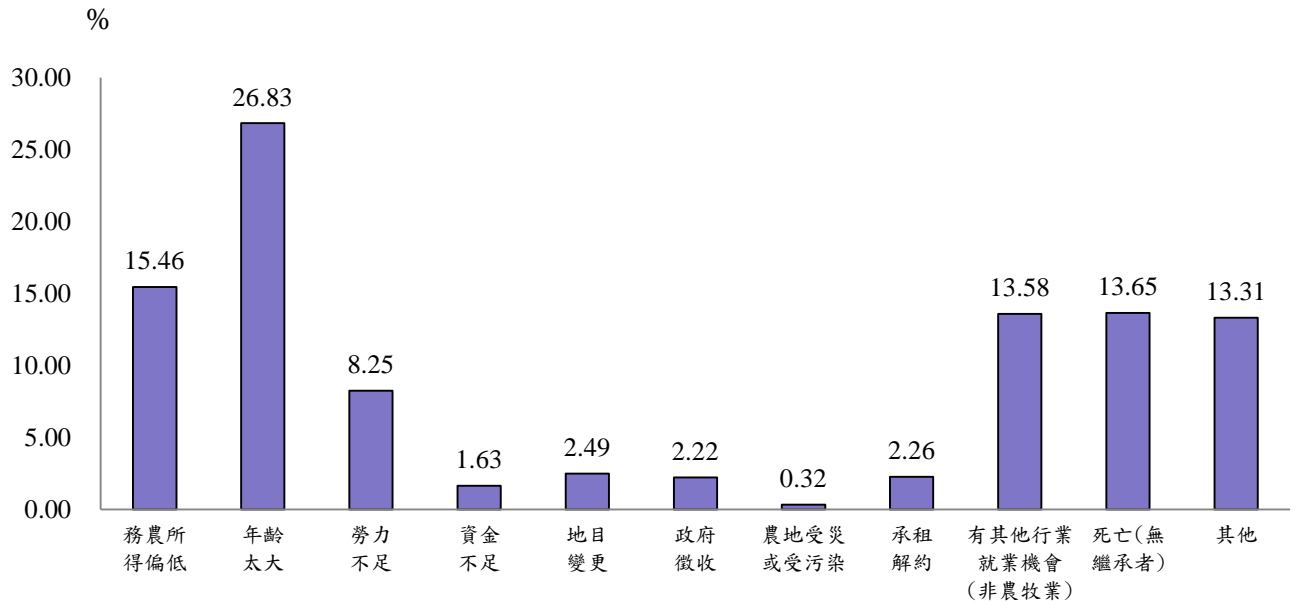
表 3-8 臺灣地區農牧戶轉離農牧業經營之原因

單位：%

| 地區別 | 總計 | 務農所得偏低 | 年齡太大 | 勞力不足 | 資金不足 | 地目變更 | 政府徵收 | 農地受災或受污染 | 承租(委託)解約 | 有其他行業就業機會 | 死亡(無繼承者) | 其他 |
|-----|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----------|----------|-----------|----------|-------|
| 總計 | 100.00 | 15.46 | 26.83 | 8.25 | 1.63 | 2.49 | 2.22 | 0.32 | 2.26 | 13.58 | 13.65 | 13.31 |
| 北部 | 100.00 | 28.38 | 20.68 | 8.58 | 0.99 | 2.53 | 6.16 | 0.11 | 1.32 | 5.06 | 13.09 | 13.09 |
| 中部 | 100.00 | 10.68 | 26.93 | 10.97 | 0.99 | 3.37 | 1.16 | 0.70 | 2.73 | 16.66 | 14.86 | 10.97 |
| 南部 | 100.00 | 13.94 | 28.96 | 5.45 | 2.57 | 1.74 | 1.26 | 0.06 | 2.33 | 14.78 | 12.57 | 16.34 |
| 東部 | 100.00 | 7.44 | 42.15 | 5.79 | 2.48 | 0.00 | 0.83 | 0.00 | 1.65 | 17.36 | 15.70 | 6.61 |

資料來源：同表 3-2。

2013年底



資料來源：同表 3-2。

圖 3-8 轉離農牧業經營之原因

第二節 臺灣農家勞動力結構

一、農牧戶滿 15 歲以上人口概況

(一) 年齡

臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口計有 262 萬 1,574 人，其中以 45~64 歲 86 萬 6,010 人最多占 33.03%；其次為 65 歲以上者占 27.99%；再其次為 30~44 歲者占 21.86%。農牧戶內滿 15 歲以上人口主要集中於 30 歲以上，占總數之 82.88%。其結構與 2012 年底相比無明顯變動，年齡仍以 45~64 歲所占之比例最高，如表 3-9 所示。

表 3-9 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口年齡結構之變動

| 年齡別 | 2013 年底 | | 2012 年底 | |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 口數 (人) | 結構比 (%) | 口數 (人) | 結構比 (%) |
| 總計 | 2,621,574 | 100.00 | 2,584,898 | 100.00 |
| 15-19 歲 | 132,768 | 5.07 | 141,358 | 5.47 |
| 20-29 歲 | 315,978 | 12.05 | 309,654 | 11.98 |
| 30-44 歲 | 573,092 | 21.86 | 564,226 | 21.83 |
| 45-64 歲 | 866,010 | 33.03 | 848,478 | 32.82 |
| 65 歲以上 | 733,726 | 27.99 | 721,182 | 27.90 |

資料來源：同表 3-2。

(二) 教育程度

2013 年底臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口中，以高中（職）程度者所占比例最高，占 27.18%；其次為大專及以上者占 26.27%；再其次為國小及自修者占 22.29%；而不識字者占 9.96%。

若依年齡別來觀察，65 歲以上者的教育程度以小學及自修、不識字者占大部分，分別為 51.11% 及 31.88%；45~64 歲者的教育程度則以高中（職）占 33.92%、國（初）中和小學及自修分別占 26.28% 及 23.03% 居多；30~44 歲者的教育程度主要集中在大專及以上、高中（職），分別占 45.68%、40.78%；20~29 歲者的教育程度主要集中在大專及以上占 78.80%；15~19 歲者的教育程度則集中於高中（職）占 63.78%，如表 3-10 所示。

表 3-10 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口之教育程度按年齡分-2013 年

單位：%

| 年齡別 | 總計 | 大專及以上 | 高中（職） | 國（初）中 | 小學及自修 | 不識字 |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 總計 | 100.00 | 26.27 | 27.18 | 14.30 | 22.29 | 9.96 |
| 15-19 歲 | 100.00 | 22.51 | 63.78 | 13.20 | 0.52 | - |
| 20-29 歲 | 100.00 | 78.80 | 18.39 | 2.24 | 0.40 | 0.17 |
| 30-44 歲 | 100.00 | 45.68 | 40.78 | 11.44 | 1.39 | 0.71 |
| 45-64 歲 | 100.00 | 14.17 | 33.92 | 26.28 | 23.03 | 2.60 |
| 65 歲以上 | 100.00 | 3.46 | 5.78 | 7.78 | 51.11 | 31.88 |

資料來源：同表 3-2。

(三) 婚姻狀況

2013 年底臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口之婚姻狀況以有配偶、同居者占 62.48% 最多；其次為未婚者占 25.25%；再其次為配偶死亡者占 8.97%；而離婚、分居者占 3.31%。

若按年齡別來觀察，15~19 歲者以未婚占 99.31% 為大多數；有配偶、同居者占 0.69%，主要為其尚未達適婚年齡。20~29 歲者亦以未婚者占 88.12% 最多；其次為有配偶、同居者占 11.56%；離婚、分居者占 0.32%。30~44 歲有配偶、同居者占 60.41%；未婚者占 34.19%；離婚、分居者占 4.79%；配偶死亡占 0.60%。45~64 歲中，有配偶、同居者占 84.38%；未婚者與離婚、分居及配偶死亡分別占 5.69%、5.72% 及 4.22%。65 歲以上者，有配偶、同居者占 71.35%；配偶死亡占 26.59%；離婚、分居者占 1.20%；未婚者占 0.86%，如表 3-11 所示。

表 3-11 臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口之婚姻狀況按年齡分-2013 年

單位：%

| 年齡別 | 總計 | 未婚 | 有配偶、同居 | 離婚、分居 | 配偶死亡 |
|---------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 總計 | 100.00 | 25.25 | 62.48 | 3.31 | 8.97 |
| 15-19 歲 | 100.00 | 99.31 | 0.69 | - | - |
| 20-29 歲 | 100.00 | 88.12 | 11.56 | 0.32 | - |
| 30-44 歲 | 100.00 | 34.19 | 60.41 | 4.79 | 0.60 |
| 45-64 歲 | 100.00 | 5.69 | 84.38 | 5.72 | 4.22 |
| 65 歲以上 | 100.00 | 0.86 | 71.35 | 1.20 | 26.59 |

資料來源：同表 3-2。

二、農牧戶滿 15 歲以上農牧戶人口之從業狀況

(一) 參與農事之概況

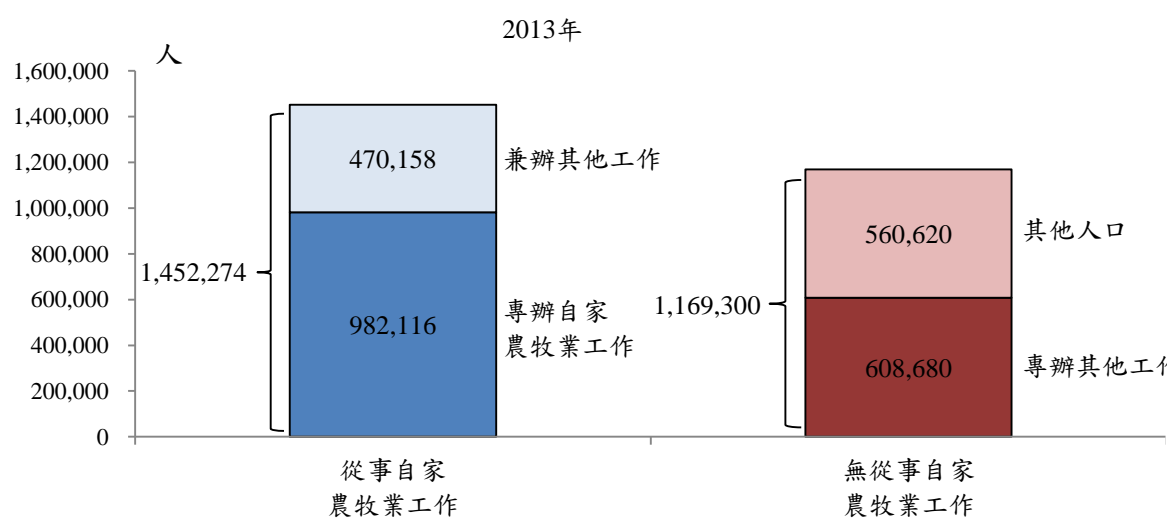
2013 年間臺灣地區農牧戶內滿 15 歲以上人口中，有從事自家農牧業工作之人口計 142 萬 5,274 人，占 55.40%；無從事自家農牧業工作者計 116 萬 9,300 人，占 44.60%，顯示超過一半以上之戶內人口有從事自家農牧業工作。而有從事自家農牧業者中，專辦自家農牧業工作者計 98 萬 2,116 人，占 15 歲以上戶內人口數 37.46%；兼辦其他工作者計 47 萬 158 人占 17.93%，

顯示從事自家農牧業工作者以專辦為主。無從事自家農牧業工作者中，專辦其他工作者計 60 萬 8,680 人，占十五歲以上戶內人口數 23.22%；其他人口(含在學、專辦家務、老弱、殘疾及其他等)計 56 萬 620 人占 21.38%，如表 3-12、圖 3-9 所示。

表 3-12 臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口之工作種類結構-2013 年

| 種類別 | 口數(人) | 結構比(%) |
|-------------|-----------|--------|
| 總計 | 2,621,574 | 100 |
| 有從事自家農牧業工作者 | 1,452,274 | 55.4 |
| 專辦自家農牧業工作 | 982,116 | 37.46 |
| 兼辦其他工作 | 470,158 | 17.93 |
| 無從事自家農牧業工作者 | 1,169,300 | 44.6 |
| 專辦其他工作 | 608,680 | 23.22 |
| 其他人口 | 560,620 | 21.38 |

資料來源：同表 3-2。



資料來源：同表 3-2。

圖 3-9 滿 15 歲以上人口參與農事狀況

(二) 從事自家農牧業工作者年齡分布及工作性質

2013 年間臺灣地區農牧戶平均每戶滿 15 歲以上人口數 3.36 人，其中有從事自家農牧業工作者平均每戶 1.86 人，未從事者平均每戶 1.50 人。由專兼業別觀之，專業農牧戶內滿十五歲以上人口數平均每戶 2.18 人，較兼業農牧戶 3.90 人為低。而專業農牧戶大部分戶內人口皆會從事自家農牧

工作，兼業農牧戶則約 5 成左右；專業農牧戶有從事自家農牧工作 1.69 人中，大都集中於 65 歲以上，平均每戶有 0.94 人；而兼業農牧戶中則以 45~64 歲為多，平均每戶有 0.92 人，如表 3-13 所示。

表 3-13 每戶戶內人口有從事自家農牧工作者-按年齡分

| 年齡別 | 臺灣地區農牧戶 | | | 專業農牧戶 | | | 兼業農牧戶 | | |
|---------|---------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|
| | 合計 | 自家農牧工作 | | 合計 | 自家農牧工作 | | 合計 | 自家農牧工作 | |
| | | 有從事 | 未從事 | | 有從事 | 未從事 | | 有從事 | 未從事 |
| 合計 | 3.36 | 1.86 | 1.50 | 2.18 | 1.69 | 0.49 | 3.90 | 1.94 | 1.96 |
| 15-19 歲 | 0.17 | 0.02 | 0.15 | 0.08 | 0.02 | 0.06 | 0.21 | 0.02 | 0.20 |
| 20-29 歲 | 0.40 | 0.07 | 0.34 | 0.10 | 0.03 | 0.06 | 0.55 | 0.08 | 0.47 |
| 30-44 歲 | 0.73 | 0.28 | 0.45 | 0.20 | 0.16 | 0.03 | 0.98 | 0.34 | 0.64 |
| 45-64 歲 | 1.11 | 0.80 | 0.31 | 0.61 | 0.54 | 0.07 | 1.34 | 0.92 | 0.42 |
| 65 歲以上 | 0.94 | 0.69 | 0.25 | 1.20 | 0.94 | 0.26 | 0.82 | 0.58 | 0.24 |

資料來源：同表 3-2。

2013 年平均每戶有從事自家農牧業工作者 1.86 人中，主要工作者為 0.97 人；經常幫助者與農忙幫助者同為 0.41 人；純粹指揮者為 0.07 人。專業與兼業農牧戶從事自家農牧工作之結構，除專業農牧戶之農忙幫助者（平均每戶 0.49 人）較兼業農牧戶（平均每戶 0.22 人）多外，其餘大致相似，如表 3-14 所示。

表 3-14 每戶戶內人口有從事自家農牧工作者-按工作性質分

| 工作性質 | 單位：人/戶 | | | | | |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 合計 | 主要工作者 | 純粹指揮者 | 經常幫助者 | 農忙幫助者 | |
| 合計 | 1.86 | 0.97 | 0.07 | 0.41 | 0.41 | |
| 專業農牧戶 | 1.94 | 0.96 | 0.08 | 0.40 | 0.49 | |
| 兼業農牧戶 | 1.69 | 0.99 | 0.05 | 0.43 | 0.22 | |

資料來源：同表 3-2。

(三) 從事自家農牧業外工作人口之行業及職業

2013 年間臺灣地區農牧戶戶內人口從事自家農牧業外工作之主要行業以製造業者最多占 29.54%；其次為批發及零售業、其他服務業及營造業者，分別占 9.32%、8.65%及 7.69%。

若依教育程度別觀察，不識字者以從事農林漁牧業、製造業之比例較高，分別占 45.89% 及 18.27%；而小學及自修程度者亦以農林漁牧業、製造業比例較高，分別占 16.85% 及 23.33%；國（初）中教育程度者則以製造業及營造業比例較高，分別占 29.74% 及 15.47%；高中（職）程度者以製造業、批發及零售業比例較高，分別占 34.52% 及 10.04%；大專及以上程度者以製造業與教育服務業比例較高，分別占 26.50% 及 9.16%。（如表 3-15 所示）

表 3-15 臺灣地區農牧戶戶內滿十五歲以上人口從事自家農牧業外工作
之從事行業按教育程度分-2013 年

單位：%

| 行業別 | 總計 | 大專及以上 | 高中（職） | 國（初）中 | 小學及自修 | 不識字 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 總計 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 農、林、漁、牧業 | 5.90 | 1.42 | 5.83 | 10.53 | 16.85 | 45.89 |
| 礦業及土石採取業 | 0.50 | 0.29 | 0.60 | 0.85 | 0.59 | - |
| 製造業 | 29.54 | 26.50 | 34.52 | 29.74 | 23.33 | 18.27 |
| 電力及燃氣供應業 | 1.41 | 1.50 | 1.55 | 1.32 | 0.56 | - |
| 用水供應及污染整治業 | 0.38 | 0.35 | 0.53 | 0.26 | 0.12 | - |
| 營造業 | 7.69 | 3.48 | 8.30 | 15.47 | 12.51 | 4.43 |
| 批發及零售業 | 9.32 | 7.37 | 10.04 | 9.69 | 16.18 | 7.84 |
| 運輸及倉儲業 | 3.05 | 2.18 | 3.69 | 4.72 | 1.67 | - |
| 住宿及餐飲業 | 5.56 | 3.66 | 7.12 | 6.45 | 7.05 | 2.66 |
| 資訊及通訊傳播業 | 2.89 | 5.63 | 1.50 | 0.30 | 0.10 | - |
| 金融及保險業 | 3.26 | 5.64 | 2.45 | 0.36 | - | 2.49 |
| 不動產業 | 0.60 | 0.85 | 0.55 | 0.28 | 0.15 | - |
| 專業、科學及技術服務業 | 5.15 | 7.94 | 4.10 | 2.33 | 1.13 | - |
| 支援服務業 | 1.77 | 1.55 | 1.76 | 2.29 | 2.06 | 0.92 |
| 公共行政及國防;強制性社會安全 | 4.58 | 7.49 | 3.08 | 1.83 | 1.93 | - |
| 教育服務業 | 4.24 | 9.16 | 1.01 | 0.54 | 0.65 | - |
| 醫療保健及社會工作服務業 | 4.05 | 7.03 | 2.27 | 1.67 | 1.28 | 1.82 |
| 藝術、娛樂及休閒服務業 | 1.45 | 1.69 | 1.26 | 1.00 | 1.86 | 1.87 |
| 其他服務業 | 8.65 | 6.27 | 9.85 | 10.37 | 11.99 | 13.80 |

資料來源：同表 3-2。

而從事自家農牧業外工作人口之主要職業，以非技術及體力工最多，占 22.19%；其次是服務工作人員及售貨員占 21.15%；再其次是技術員及助理專業人員占 17.00%。

若依教育程度別觀察，不識字者以非技術工及體力工、農林漁牧工作人員居多，分別占 35.71%及 34.76%；而小學及自修程度者，以非技術工及體力工、服務工作人員及售貨員比例居高，分別占 36.97%及 25.76%；國（初）中程度者以擔任非技術工及體力工與服務工作人員居多，分別占 39.34%及 18.85%；高中（職）程度者同樣以擔任非技術工及體力工與服務工作人員為主，分別占 27.22%及 22.68%；大專及以上程度者則以專業人員、技術員及助理專業人員、服務工作人員及售貨員比例較高，分別占 25.21%、22.64%及 19.88%，如表 3-16 所示。

表 3-16 臺灣地區農牧戶內滿十五歲以上人口從事自家農牧業外工作
之主要職業按教育程度分-2013 年

單位：%

| 職業別 | 總計 | 大專及以上 | 高中（職） | 國（初）中 | 小學及自修 | 不識字 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 總計 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 民意代表、行政主管、 企業主管及經理人員 | 3.35 | 4.01 | 3.16 | 2.05 | 3.67 | - |
| 專業人員 | 14.24 | 25.21 | 7.52 | 5.89 | 4.52 | 0.77 |
| 技術員及助理專業人員 | 17.00 | 22.64 | 15.94 | 10.41 | 5.97 | 2.87 |
| 事務工作人員 | 6.98 | 10.18 | 6.40 | 2.38 | 1.98 | 3.40 |
| 服務工作人員及售貨員 | 21.15 | 19.88 | 22.68 | 18.85 | 25.76 | 19.93 |
| 農、林、漁、牧工作人員 | 4.49 | 0.87 | 4.31 | 8.92 | 12.72 | 34.76 |
| 技術工及有關工作人員 | 3.17 | 1.96 | 3.61 | 4.75 | 4.81 | 0.95 |
| 機械設備操作工及組裝工 | 6.29 | 4.59 | 8.46 | 7.34 | 3.60 | 1.62 |
| 非技術工及體力工 | 22.19 | 8.51 | 27.22 | 39.34 | 36.97 | 35.71 |
| 軍人 | 1.14 | 2.15 | 0.69 | 0.07 | - | - |

資料來源：同表 3-2。

第三節 臺灣主力農家經營概況

根據行政院主計總處 2014 年出版，統計資料時間為 102 年之《102 年主力農家經營概況調查報告》，臺灣主力農家²經濟結構及農牧戶經營情形分析如下：

一、主力農家主要農業指標

2013 年 6 月底臺灣地區主力農家計 14 萬 9,064 家，其中經常從農主力農家計 10 萬 6,419 家或占全體主力農家之 71.4%；非經常從農主力農家計 4 萬 2,645 家或占 28.6%。經常從農主力農家所運用之可耕作地面積計 16 萬 4,827 公頃，有可耕作地者平均每家可耕作地面積為 1.60 公頃，平均每家全年投入自家農牧業工作 591 人日，平均每家全年農牧業收入 147 萬 7,000 元，為非經常從農主力農家 33 萬 3,000 元之 4.4 倍，如表 3-17 所示。

表 3-17 臺灣地區主力農家主要農業指標-2013 年 6 月底

| 項目 | 家數 (家) | 可耕作地面積 (公頃) | 有可耕作地者平均每家可耕作地面積 (公頃) | 投入自家農牧業工作總人日數 (人日) | 平均每家全年投入自家農牧業工作總人日數 (人日) | 全年農牧業收入 (千元) | 平均每家全年農牧業收入 (千元) |
|-----------|-----------|----------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| 總計 | 149,064 | 208,429.67 | 1.43 | 69,599,235 | 467 | 171,361,323 | 1,150 |
| 經常從農主力農家 | 106,419 | 164,826.51 | 1.60 | 62,870,535 | 591 | 157,166,781 | 1,477 |
| 非經常從農主力農家 | 42,645 | 43,603.16 | 1.02 | 6,728,700 | 158 | 14,194,542 | 333 |

資料來源：行政院主計總處（2014），《102 年主力農家經營概況調查報告》。

²主力農家是指在臺灣地區之農牧戶中，其全年農牧業收入在 20 萬元以上且戶內人口有 65 歲以下從事自家農牧業工作者。

二、經常從農主力農家概況

(一) 家數

1. 經常從農主力農家 10 萬 6 千家，5 年間增加 9,634 家或 10.0%。

2013 年 6 月底經常從農主力農家計 10 萬 6,419 家，較 2008 年 6 月底增加 9,634 家或 10.0%。按地區別觀察，主要分布區域以中部及南部地區較多，分別為 4 萬 8,513 家或占 45.6% 及 4 萬 1,287 家或占 38.8%，兩者合計占 84.4%；5 年間中部地區增加 4,125 家最多，北部地區之增幅 53.9% 最高。(如表 3-18 所示)

表 3-18 經常從農主力農家家數按地區別分

| 地區別 | 2013 年 6 月底 | | 2008 年 6 月底 | | 5 年間比較 | |
|------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 家數 (家) | 結構比 (%) | 家數 (家) | 結構比 (%) | 增減數 (家) | 增減率 (%) |
| 總計 | 106,419 | 100.00 | 96,785 | 100.00 | 9,634 | 9.95 |
| 北部地區 | 9,696 | 9.11 | 6,301 | 6.51 | 3,395 | 53.88 |
| 中部地區 | 48,513 | 45.59 | 44,388 | 45.86 | 4,125 | 9.29 |
| 南部地區 | 41,287 | 38.80 | 40,064 | 41.40 | 1,223 | 3.05 |
| 東部地區 | 6,923 | 6.50 | 6,032 | 6.23 | 891 | 14.77 |

說明：

1. 北部地區：臺北市、新北市、基隆市、新竹市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣。
 中部地區：臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣。
 南部地區：臺南市、高雄市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、澎湖縣。
 東部地區：臺東縣、花蓮縣。

2. 以下各表均同。

資料來源：同表 3-17。

2. 經常從農主力農家有 7 成 6 為專業農家及以農牧業為主之兼業農家。

2013 年 6 月底經常從農主力農家按專兼業觀察，專業農家計 3 萬 3,072 家或占 31.1%；兼業農家計 7 萬 3,347 家或占 68.9%，其中以農牧業為主者 4 萬 8,067 家或占 45.2%，以兼業為主者 2 萬 5,280 家或占 23.7%。另以

專業農家及以農牧業為主之兼業農家觀察，兩者合計占 76.3%，亦即經常從農主力農家中有 7 成 6，其收入來源主要為農業工作。再按地區別觀察，東部地區之專業農家及以農牧業為主之兼業農家計占 9 成 1 最高，中部地區及南部地區各占 8 成及 7 成 2，北部地區占 6 成 8 最低，如表 3-19 所示。

表 3-19 經常從農主力農家家數按專兼業及地區別分

單位：家；%

| 年份及地區別 | 總計 | | 專業農家 | 兼業農家 | | | |
|-------------|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| | 家數 | 百分比 | | 合計 | 以農牧業為主 | 以兼業為主 | |
| 2008 年 6 月底 | 家數 (家) | 96,785 | 38,214.00 | 58,571 | 41,070 | 17,501 | |
| | 百分比 | 100.00 | 39.48 | 60.52 | 42.44 | 18.08 | |
| 2013 年 6 月底 | 家數 (家) | 106,419 | 33,072.00 | 73,347.00 | 48,067 | 25,280 | |
| | 百分比 | 100.00 | 31.08 | 68.92 | 45.17 | 23.75 | |
| | 北部地區 (%) | 9,696 | 100.00 | 25.09 | 74.91 | 42.56 | 32.35 |
| | 中部地區 (%) | 48,513 | 100.00 | 31.66 | 68.34 | 47.95 | 20.39 |
| | 南部地區 (%) | 41,287 | 100.00 | 27.34 | 72.66 | 44.49 | 28.17 |
| | 東部地區 (%) | 6,923 | 100.00 | 57.65 | 42.35 | 33.35 | 9.00 |

資料來源：同表 3-17。

3. 經常從農主力農家之主要經營種類仍以農耕業為主，其中以果樹栽培業及蔬菜栽培業家數合計超過 6 成較多，5 年間畜牧業家數減少 1,346 家或 14.4%。

2013 年 6 月底經常從農主力農家之主要經營種類，以農耕業 9 萬 8,329 家或占 92.4% 為主，畜牧業 8,017 家或占 7.5%，轉型休閒業僅 73 家或占 0.1%。其中又以果樹栽培業 4 萬 5,267 家或占 42.5% 最多，蔬菜栽培業 2 萬 3,879 家或占 22.4% 次之，稻作栽培業 1 萬 5,002 家或占 14.1% 再次。5 年間農耕業增加 1 萬 1,029 家或 12.6%，其中以果樹栽培業增加 6,475 家或 16.7% 最多；畜牧業則減少 1,346 家或 14.4%，其中家畜飼育業減少 1,061 家或 18.7% 最多；轉型休閒業亦減少 49 家或 40.2%，如表 3-20 所示。

表 3-20 經常從農主力農家按主要經營種類分

| 行業別 | 2013 年 6 月底 | | 2008 年 6 月底 | | 5 年間比較 | |
|------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| | 家數 (家) | 結構比 (%) | 家數 (家) | 結構比 (%) | 增減數 (家) | 增減率 (%) |
| 總計 | 106,419 | 100.00 | 96,785 | 100.00 | 9,634 | 9.95 |
| 農耕業 | 98,329 | 92.40 | 87,300 | 90.20 | 11,029 | 12.63 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 14.10 | 15,505 | 16.02 | -503 | -3.24 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 1.84 | 1,864 | 1.93 | 91 | 4.88 |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 6.28 | 6,479 | 6.69 | 206 | 3.18 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 22.44 | 19,800 | 20.46 | 4,079 | 20.60 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 42.54 | 38,792 | 40.08 | 6,475 | 16.69 |
| 實用菇蕈類栽培業 | 782 | 0.73 | 672 | 0.69 | 110 | 16.37 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 0.11 | 340 | 0.35 | -224 | -65.88 |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 2.79 | 2,357 | 2.44 | 618 | 26.22 |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1.57 | 1,491 | 1.54 | 177 | 11.87 |
| 畜牧業 | 8,017 | 7.53 | 9,363 | 9.67 | -1,346 | -14.38 |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 4.34 | 5,683 | 5.87 | -1,061 | -18.67 |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 3.07 | 3,534 | 3.65 | -262 | -7.41 |
| 其他飼育業 | 123 | 0.12 | 146 | 0.15 | -23 | -15.75 |
| 轉型休閒業 | 73 | 0.07 | 122 | 0.13 | -49 | -40.16 |

說明：

1. 主要經營種類係以該單位農畜產品全年生產價值或投入成本最多者歸類。
2. 轉型休閒業：係指未從事農牧業生產，而以農業生產設備、場所等，提供民眾休閒遊樂之農牧業活動事業者。
3. 以下各表均同。
4. 有 5 成 5 經常從農主力農家之可耕作地規模大於 1.0 公頃，規模運用高於 2010 年底有從事農業者。

資料來源：同表 3-17。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有可耕作地者計 10 萬 3,117 家，其可耕作地規模，以 1.0 至未滿 3.0 公頃者 4 萬 6,179 家或占 44.8% 較多，其次為未滿 1.0 公頃者 4 萬 5,973 家或占 44.6%，3.0 公頃以上者 1 萬 965 家或占 10.6%，有 5 成 5 以上之主力農家其可耕作地規模在 1.0 公頃以上，相較於 2010 年底有從事農業者之 8 成其可耕作地面積在 1.0 公頃以下，顯示主力農家有較大之可耕作地規模，如表 3-21 所示。

表 3-21 經常從農主力農家按可耕作地規模及經營型態分

單位：%

| 項目 | 總計 (家) | 有可耕作地 | | | | | 無可耕作地家數 (家) |
|---------------------------------|-----------|-----------|--------|--------------|----------------------|---------------|----------------|
| | | 合計 | | 未滿 1.0 公頃 | 1.0~未 滿 3.0 公頃 | 3.0 公 頃 以上 | |
| | | 家數 (家) | 百分比 | | | | |
| 2008 年底 家數 有從事農 (家) 業 百分比 | 718,333 | 712,940 | 100.00 | 568,576 | 126,892 | 17,472 | 5,393 |
| 2013 年 6 月底 家數 (家) 百分比 | 106,419 | 103,117 | 100.00 | 45,973 | 46,179 | 10,965 | 3,302 |
| 傳統經營 | 102,165 | 98,946 | 100.00 | 45.23 | 44.55 | 10.22 | 3,219 |
| 農耕 | 94,023 | 93,647 | 100.00 | 44.08 | 45.46 | 10.46 | 376 |
| 畜牧 | 4,841 | 2,031 | 100.00 | 77.99 | 19.01 | 3.00 | 2,810 |
| 農耕及畜牧 | 3,301 | 3,268 | 100.00 | 57.96 | 34.46 | 7.59 | 33 |
| 多元化經營 | 4,181 | 4,098 | 100.00 | 29.23 | 49.88 | 20.89 | 83 |
| 僅兼加工 | 3,277 | 3,212 | 100.00 | 26.81 | 53.21 | 19.99 | 65 |
| 僅兼休閒 | 760 | 742 | 100.00 | 42.18 | 38.27 | 19.54 | 18 |
| 兼加工及休閒 | 144 | 144 | 100.00 | 16.67 | 35.42 | 47.92 | - |
| 轉型休閒 | 73 | 73 | 100.00 | 26.03 | 73.97 | - | - |

說明：

1. 傳統經營係指未經營休閒及加工者；多元化經營係指除傳統經營外，並經營休閒或加工者。
2. 從事農耕無可耕作地者係指以人工鋪面農地（如溫室、菇舍）從事作物生產。
3. 以下各表均同。

資料來源：同表 3-17。

4. 經常從農主力農家仍以傳統經營占 9 成 6 為主；經營加工業、休閒農牧業者，5 年間增加 581 家或 15.8%。

2013 年 6 月底經常從農主力農家中，傳統經營（未經營加工業、休閒

農牧業)計 10 萬 2,165 家或占 96.0%，5 年間增加 9,053 家或 9.7%；有經營加工業、休閒農牧業計 4,254 家或占 4.0%，增加 581 家或 15.8%，如表 3-22 所示。按主要經營種類觀察，經營加工業 3,421 家，以特用作物栽培業 2,026 家或占 59.2%最多，果樹栽培業 741 家或占 21.7%次之；經營休閒農牧業 977 家，則以果樹栽培業 348 家或占 35.6%最多，蔬菜栽培業 236 家或占 24.2%次之，特用作物栽培業 135 家或占 13.8%再次，如表 3-23 所示。

表 3-22 經常從農主力農家之經營型態

| 項目 | 總計 | 傳統經營 | 經營加工業、休閒農牧業 | | |
|-------------|---------|---------|-------------|-------|---------|
| | | | 合計 | 經營加工業 | 經營休閒農牧業 |
| 2008 年 6 月底 | | | | | |
| 家數(家) | 96,785 | 93,112 | 3,673 | 2,449 | 1,473 |
| 百分比 | 100.00 | 96.21 | 3.79 | 2.53 | 1.52 |
| 2013 年 6 月底 | | | | | |
| 家數(家) | 106,419 | 102,165 | 4,254 | 3,421 | 977 |
| 百分比 | 100.00 | 96.00 | 4.00 | 3.21 | 0.92 |

說明：若同時經營加工業及休閒農牧業時，分別計入各該項目，致兩者合計大於經營加工業、休閒農牧業者。

資料來源：同表 3-17。

表 3-23 經常從農主力農家經營加工業、休閒農牧業家數按主要經營種類
分-2013 年 6 月底

| 項目 | 經營加工業 | | 經營休閒農牧業 | |
|----------|--------------|---------------|------------|---------------|
| | 家數(家) | 結構比(%) | 家數(家) | 結構比(%) |
| 總計 | 3,421 | 100.00 | 977 | 100.00 |
| 農耕業 | 3,313 | 96.84 | 858 | 87.82 |
| 稻作栽培業 | 140 | 4.09 | 35 | 3.58 |
| 雜糧栽培業 | 5 | 0.15 | - | - |
| 特用作物栽培業 | 2,026 | 59.22 | 135 | 13.82 |
| 蔬菜栽培業 | 212 | 6.20 | 236 | 24.16 |
| 果樹栽培業 | 741 | 21.66 | 348 | 25.62 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 187 | 5.46 | 6 | 0.61 |
| 甘蔗栽培業 | - | - | - | - |
| 花卉栽培業 | - | - | 77 | 7.88 |
| 其他農作物栽培業 | 2 | 0.06 | 21 | 2.15 |
| 畜牧業 | 108 | 3.16 | 46 | 4.71 |
| 家畜飼育業 | 55 | 1.61 | 21 | 2.15 |
| 家禽飼育業 | 42 | 1.23 | 23 | 2.35 |
| 其他飼育業 | 11 | 0.32 | 2 | 0.21 |
| 轉型休閒業 | - | - | 73 | 7.47 |

資料來源：同表 3-17。

5. 經常從農主力農家有經營加工業者主要分布於中、南部地區。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有經營加工業者計 3,421 家，其中以中部地區 1,660 家或占 48.5% 最多，南部地區 896 家或占 26.2% 次之，北部地區 703 家或占 20.5% 再次。按加工農畜產品來源觀察，僅從事自家農畜產品加工者占 94.1% 最多，同時從事自家及非自家農畜產品加工者占 5.5% 次之。按地區別觀察，北部及東部地區僅從事自家農畜產品加工者均在 9 成 7 以上，而除了自家農畜產品外，也從事非自家農畜產品加工者，以中部地區占 7.0% 最高，南部地區占 5.7% 次之，如表 3-24 所示。

表 3-24 經常從農主力農家有經營加工業者按加工農畜產品來源及地區別
分

單位：%

| 項目 | 總計 | | 僅從事 自家 農畜產品 加工 | 僅從事 非自家 農畜產品 加工 | 同時從事 自家及非 自家 農畜產品 加工 |
|----------|-------|--------|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| | 家數(家) | 百分比 | | | |
| 2008年6月底 | 2,449 | 100.00 | 84.85 | 1.18 | 13.97 |
| 2013年6月底 | 3,421 | 100.00 | 94.10 | 0.44 | 5.46 |
| 北部地區 | 703 | 100.00 | 97.30 | - | 2.70 |
| 中部地區 | 1,660 | 100.00 | 93.01 | - | 6.99 |
| 南部地區 | 896 | 100.00 | 92.97 | 1.34 | 5.69 |
| 東部地區 | 162 | 100.00 | 97.53 | 1.85 | 0.62 |

資料來源：同表 3-17。

6. 經常從農主力農家有經營休閒農牧業者，主要分布在中、北部地區。

2013年6月底經常從農主力農家有經營休閒農牧業家數計977家，主要休閒服務類型以農村民宿339家或占34.7%最多，觀光農園306家或占31.3%次之，庭園餐廳250家或占25.6%再次。按地區別觀察，北部地區以觀光農園、庭園餐廳分占57.6%、24.7%較多；中部地區以農村民宿、庭園餐廳分占50.8%、24.9%較多；南部地區以庭園餐廳、觀光農園分占54.6%、20.6%較多；東部地區以農村民宿、觀光農園分占74.7%、17.1%較多，如表3-25所示。

表 3-25 經常從農主力農家有經營休閒農牧業者按主要休閒服務類型及地區別分-2013 年 6 月底

單位：家；%

| 項目 | 總計 | | 休閒 | 觀光 | 教育 | 庭園 | 農村 |
|-------|-----|--------|------|-------|------|-------|-------|
| | 家數 | 百分比 | 農場 | 農園 | 農園 | 餐廳 | 民宿 |
| 總計 | 977 | | 59 | 306 | 23 | 250 | 339 |
| 家數(家) | | 100.00 | 6.04 | 31.32 | 2.35 | 25.59 | 34.70 |
| 百分比 | | | | | | | |
| 北部地區 | 316 | 100.00 | 7.91 | 57.60 | 1.58 | 24.68 | 8.23 |
| 中部地區 | 362 | 100.00 | 4.97 | 18.79 | 0.55 | 24.86 | 50.83 |
| 南部地區 | 141 | 100.00 | 7.80 | 20.57 | 9.22 | 54.61 | 7.80 |
| 東部地區 | 158 | 100.00 | 3.17 | 17.09 | 1.90 | 3.16 | 74.68 |

資料來源：同表 3-17。

(二) 經營投入狀況

1. 農地資源運用

(1) 經常從農主力農家可耕作地面積有 16 萬 5 千公頃，農用情形占 96.2%；有可耕作地者其平均每家面積為 1.60 公頃。

2013 年 6 月底經常從農主力農家可耕作地面積為 16 萬 4,827 公頃，全年作為農作物生產之面積計 15 萬 6,806 公頃或占 95.1%，畜牧生產計 1,720 公頃或 1.1%，合計農用情形達 96.2%，全年閒置或暫作其他用途計 6,301 公頃或占 3.8%。觀察可耕作地所有權屬，自有自用面積計 10 萬 1,666 公頃或占 61.7%，非自有自用之面積計 6 萬 3,161 公頃或占 38.3%，較 2010 年底有從事農業者之 18.9%，高出 19.4 個百分點，顯示經常從農主力農家，除自有資源外，利用近 4 成之非自有自用可耕作地，擴大其經營規模，如表 3-26 所示。

有可耕作地者平均每家可耕作地面積 1.60 公頃，為 2010 年底有從事農業者 0.73 公頃之 2.2 倍。按經營型態觀察，多元化經營者平均每家可耕作地面積 2.28 公頃，其中又以同時兼營加工及休閒者之平均每家面積 4.19 公頃最具規模；傳統經營者之平均每家可耕作地面積 1.57 公頃；轉型休閒者之平均每家可耕作地面積 1.72 公頃，如表 3-27 所示。

表 3-26 經常從農主力農家可耕作地面積按利用情形及所有權屬分-2013

年 6 月底

單位：%

| 項目 | 總計 | | 農作物 生產 | 畜牧 生產 | 閒置、暫 作其他用 途 |
|-------|------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | 面積 (公頃) | 百分比 | | | |
| 總計 | 面積 (公頃) | 164,826.51 | 156,805.71 | 1,719.51 | 6,301.29 |
| | 百分比 | | 95.13 | 1.05 | 3.82 |
| 自有自用 | | 101,665.83 | 94.29 | 1.01 | 4.70 |
| 非自有自用 | | 63,160.68 | 96.49 | 1.10 | 2.41 |

資料來源：同表 3-17。

表 3-27 經常從農主力農家可耕作地面積按經營型態分

| 項目 | 有可耕作地 家數 (家) | 可耕作地 | | 平均每家可 耕作地面積 (公頃) |
|--------------|--------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| | | 面積 (公頃) | 非自有自用面 積所占比率 (%) | |
| 2010 年底有從事農業 | 712,940 | 523,247.97 | 18.91 | 0.73 |
| 2013 年 6 月底 | 103,117 | 164,826.51 | 38.32 | 1.60 |
| 傳統經營 | 98,946 | 155,373.43 | 38.74 | 1.57 |
| 農耕 | 93,647 | 149,384.82 | 38.97 | 1.60 |
| 畜牧 | 2,031 | 1,901.68 | 41.15 | 0.94 |
| 農耕及畜牧 | 3,268 | 4,086.93 | 29.33 | 1.25 |
| 多元化經營 | 4,098 | 9,327.74 | 31.77 | 2.28 |
| 僅兼加工 | 3,212 | 7,045.36 | 35.67 | 2.19 |
| 僅兼休閒 | 742 | 1,678.70 | 16.42 | 2.26 |
| 兼加工及休閒 | 144 | 603.68 | 28.93 | 4.19 |
| 轉型休閒 | 73 | 125.34 | 0.00 | 1.72 |

資料來源：同表 3-17。

(2) 經常從農主力農家可耕作地近 3 年有變動者占 6.8%。

自 2011 年 1 月至 2013 年 6 月間，經常從農主力農家可耕作地面積未做改變者計 9 萬 6,072 家或占 93.2%；有變動者僅 7,045 家或占 6.8%，其變動前平均每家可耕作地面積 1.95 公頃，較無變動者之平均

每家面積 1.56 公頃大 0.39 公頃，變動後平均每家可耕作地面積 2.19 公頃，平均每家增加 0.24 公頃，亦即可耕作地有變動者多屬較大規模者。按經營型態觀察，可耕作地有變動者，以兼營加工及休閒之平均每家面積增加 1.00 公頃最多，其次為僅兼加工者增加 0.59 公頃，如表 3-28 所示。

表 3-28 經常從農主力農家可耕作地面積近 3 年變動情形按經營型態分-

2011 年 1 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 有可耕作地家數 (家) | 平均每家可耕作地面積 (公頃) | 可耕作地有變動者 | | | | 平均每家可耕作地無改變家數 (家) | 平均每家可耕作地面積 (公頃) |
|--------|----------------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| | | | 家數 (家) | 變動前平均每家可耕作地面積 (公頃) | 變動後平均每家可耕作地面積 (公頃) | 平均每 家淨增 減面積 (公 頃) | | |
| 總計 | 103,117 | 1.60 | 7,045 | 1.95 | 2.19 | 0.24 | 96,072 | 1.56 |
| 傳統經營 | 98,946 | 1.57 | 6,880 | 1.92 | 2.14 | 0.23 | 92,066 | 1.53 |
| 農耕 | 93,647 | 1.60 | 6,576 | 1.95 | 2.19 | 0.23 | 87,071 | 1.55 |
| 畜牧 | 2,031 | 0.94 | 141 | 0.37 | 0.50 | 0.13 | 1,890 | 0.97 |
| 農耕及畜牧 | 3,268 | 1.25 | 163 | 1.67 | 1.77 | 0.10 | 3,105 | 1.22 |
| 多元化經營 | 4,098 | 2.28 | 160 | 3.54 | 4.08 | 0.54 | 3,938 | 2.20 |
| 僅兼加工 | 3,212 | 2.19 | 143 | 3.84 | 4.43 | 0.59 | 3,069 | 2.09 |
| 僅兼休閒 | 742 | 2.26 | 14 | 0.88 | 0.83 | -0.05 | 728 | 2.29 |
| 兼加工及休閒 | 144 | 4.19 | 3 | 1.70 | 2.70 | 1.00 | 141 | 4.22 |
| 轉型休閒 | 73 | 1.72 | 5 | 2.51 | 2.50 | -0.01 | 68 | 1.66 |

資料來源：同表 3-17。

(3) 經常從農主力農家使用人工鋪面農地 3 千公頃，8 成 6 用於畜牧生產。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有使用人工鋪面農地者計 7,340 家，使用之面積為 3,127 公頃，其中作為農作物生產者 13.7%，畜牧生產占 86.3%。按人工鋪面農地所有權屬觀察，自有自用面積 2,844 公頃或占 90.9%，非自有自用面積 283 公頃或占 9.1%。其中自有自用人工鋪面農地用於畜牧生產占 87.9% 居多，農作物生產占 12.1%；非自有自用人工鋪面農地亦用於畜牧生產占 70.6% 較多，農作物生產占 29.4%，

如表 3-29 所示。

表 3-29 經常從農主力農家使用人工鋪面農地按利用情形及所有權屬分-
2013 年 6 月底

單位：%

| 項目 | 有人工鋪面農地 | | | 按利用情形分 | | |
|---------|--------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | 家數 (家) | 面積 (公頃) | 結構比 | 合計 | 農作物生 產 | 畜牧生產 |
| 有人工鋪面農地 | 7,340 | 3,127.35 | 100.00 | 100.00 | 13.68 | 86.32 |
| 自有自用 | 6,840 | 2,843.80 | 90.93 | 100.00 | 12.11 | 87.89 |
| 非自有自用 | 676 | 283.55 | 9.07 | 100.00 | 29.44 | 70.56 |

說明：1.人工鋪面農地係指在可耕作地以外之土地上，利用塑膠、水泥、木材等資材鋪設地面（不直接利用地表上之土壤栽培）從事農畜產品生產。
2.若同時擁有自有自用及非自有自用人工鋪面農地時，分別計入各該項目，致兩者合計大於有人工鋪面農地者。

資料來源：同表 3-17。

2. 勞動力投入

(1) 經常從農主力農家中 5 成 2 有外僱人力投入。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有僱用員工（含常僱員工及臨時員工）家數計 5 萬 5,800 家或占 52.4%，較 2010 年底有從事農業者之 6.7%，高出 45.7 個百分點，其中有僱用臨時員工家數 5 萬 2,639 家或占 49.5%，顯示經常從農主力農家有僱工之需求，且多為臨時性工作者，如表 3-30 所示。經常從農主力農家其平均每家全年投入自家農牧業工作總人日數為 591 人日，按主要經營種類觀察，以食用菇蕈類栽培業平均每家全年投入 1,026 人日最高，其次為花卉栽培業之 839 人日，並按外僱人力投入結構觀察，以食用菇蕈類栽培業及特用作物栽培業分占該業投入人日數之 38.4%及 30.9%較高，如表 3-31 所示。

(2) 經常從農主力農家自家人力以男性居多，外僱人力則以女性為主。

2013 年 6 月底經常從農主力農家戶內有從事自家農牧業工作者以男性占 58.7%居多，女性占 41.3%；其全年從事自家農牧業工作總人日數，亦以男性工作總人日數占 56.2%較多，女性則占 43.8%。按主要經

營種類觀察女性從農者所占比重，以轉型休閒業之 60.2%及其他畜牧業之 45.3%較高，如表 3-32 所示。

按人力來源及性別觀察，男性以自家人力占 90.9%最多，常僱及臨時之外僱人力則占 9.1%；女性亦以自家人力占 74.3%較多，常僱及臨時之外僱人力則占 25.7%，較男性高出 16.6 個百分點，且從事蔬果栽培之經常從農主力農家多有僱工之需求，且多以僱用女性人力因應，如表 3-33 所示。

表 3-30 經常從農主力農家平均每家全年投入自家農牧業工作總人日數按經營型態分-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 總計 | | | 有僱用員工 | | | | | 無僱用員工家數 (家) |
|--------|-----------|---|--------------------------------------|-----------|------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|----------------|
| | 家數 (家) | 平均每家 全年投入 自家農牧 業工作總 人日數 (人日) | 平均每家 全年自家 人力工作 總人日數 (人日) | 家數 (家) | 常僱員工 | | 臨時員工 | | |
| | | | | | 有僱用 家數 (家) | 平均每 家僱用 總人日 數 (人 日) | 有僱用 家數 (家) | 平均每 家僱用 總人日 數 (人 日) | |
| 總計 | 106,419 | 591 | 494 | 55,800 | 5,533 | 572 | 52,639 | 135 | 50,619 |
| 傳統經營 | 102,165 | 583 | 493 | 52,600 | 5,069 | 585 | 49,587 | 127 | 49,565 |
| 農耕 | 94,023 | 574 | 486 | 49,219 | 3,630 | 626 | 47,269 | 126 | 44,804 |
| 畜牧 | 4,841 | 689 | 545 | 1,920 | 1,033 | 475 | 1,062 | 196 | 2,921 |
| 農耕及畜牧 | 3,301 | 701 | 593 | 1,461 | 406 | 495 | 1,256 | 123 | 1,840 |
| 多元化經營 | 4,181 | 773 | 532 | 3,132 | 448 | 436 | 2,984 | 272 | 1,049 |
| 僅兼加工 | 3,277 | 777 | 524 | 2,458 | 258 | 482 | 2,359 | 300 | 819 |
| 僅兼休閒 | 760 | 93 | 523 | 579 | 156 | 324 | 530 | 149 | 181 |
| 兼加工及休閒 | 144 | 1,095 | 774 | 95 | 34 | 598 | 95 | 273 | 49 |
| 轉型休閒 | 73 | 467 | 358 | 68 | 16 | 165 | 68 | 77 | 5 |

說明：若同時有自家人力、常僱員工、臨時員工時，分別予以計入各該項目。

資料來源：同表 3-17。

表 3-31 經常從農主力農家全年從事自家農牧業工作總人日數按人力來源
及主要經營種類分-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

單位：人日；%

| 項目 | 總計 | | 自家人力 | 常僱員工 | 臨時員工 | 平均每家全年投入自家農牧業工作總人日數 |
|----------|-------------------|---------------|--------------|-------------|--------------|---------------------|
| | 人日數 | 百分比 | | | | |
| 總計 | 62,870,535 | 100.00 | 83.63 | 5.03 | 11.34 | 591 |
| 農耕業 | 57,273,765 | 100.00 | 83.88 | 4.33 | 11.79 | 582 |
| 稻作栽培業 | 6,361,395 | 100.00 | 91.77 | 1.62 | 6.61 | 424 |
| 雜糧栽培業 | 1,098,255 | 100.00 | 89.30 | 0.14 | 10.56 | 562 |
| 特用作物栽培業 | 4,474,310 | 100.00 | 69.15 | 3.05 | 27.80 | 669 |
| 蔬菜栽培業 | 14,818,770 | 100.00 | 85.56 | 4.03 | 10.41 | 621 |
| 果樹栽培業 | 25,999,310 | 100.00 | 85.39 | 3.51 | 11.10 | 574 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 802,165 | 100.00 | 61.59 | 23.85 | 14.56 | 1,026 |
| 甘蔗栽培業 | 72,110 | 100.00 | 71.98 | 0.50 | 27.52 | 622 |
| 花卉栽培業 | 2,496,355 | 100.00 | 73.97 | 17.05 | 8.98 | 839 |
| 其他農作物 | 1,151,095 | 100.00 | 74.45 | 9.52 | 16.03 | 690 |
| 畜牧業 | 5,562,705 | 100.00 | 81.13 | 12.25 | 6.62 | 694 |
| 家畜飼育業 | 3,143,260 | 100.00 | 82.98 | 12.46 | 4.56 | 680 |
| 家禽飼育業 | 2,323,755 | 100.00 | 78.29 | 12.19 | 9.52 | 710 |
| 其他畜牧業 | 95,690 | 100.00 | 88.99 | 6.87 | 4.14 | 778 |
| 轉型休閒業 | 34,065 | 100.00 | 76.79 | 7.75 | 15.46 | 467 |

資料來源：同表 3-17。

表 3- 32 經常從農主力農家戶內人口從事自家農牧業工作按性別及主要經營種類分

| 項目 | 總計 | | 男 | | 女 | |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | 人數 (人) | 百分比 (%) | 人數 (人) | 百分比 (%) | 人數 (人) | 百分比 (%) |
| 2008年6月底 | 226,620 | 100.00 | 130,925 | 57.77 | 95,695 | 42.23 |
| 2013年6月底 | 263,424 | 100.00 | 154,571 | 58.68 | 108,853 | 41.32 |
| 農耕業 | 243,886 | 100.00 | 143,100 | 58.68 | 100,786 | 41.32 |
| 稻作栽培業 | 37,156 | 100.00 | 23,086 | 62.13 | 14,070 | 37.87 |
| 雜糧栽培業 | 5,124 | 100.00 | 3,101 | 60.52 | 2,023 | 39.48 |
| 特用作物栽培業 | 15,725 | 100.00 | 9,131 | 58.07 | 6,594 | 41.93 |
| 蔬菜栽培業 | 59,544 | 100.00 | 34,652 | 58.20 | 24,892 | 41.80 |
| 果樹栽培業 | 111,763 | 100.00 | 64,783 | 57.96 | 46,980 | 42.04 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 1,966 | 100.00 | 1,080 | 54.93 | 886 | 45.07 |
| 甘蔗栽培業 | 247 | 100.00 | 164 | 66.40 | 83 | 33.60 |
| 花卉栽培業 | 8,106 | 100.00 | 4,462 | 55.05 | 3,644 | 44.95 |
| 其他農作物 | 4,255 | 100.00 | 2,641 | 62.07 | 1,614 | 37.93 |
| 畜牧業 | 19,272 | 100.00 | 11,365 | 58.97 | 7,907 | 41.03 |
| 家畜飼育業 | 11,138 | 100.00 | 6,690 | 60.06 | 4,448 | 39.94 |
| 家禽飼育業 | 7,783 | 100.00 | 4,483 | 57.60 | 3,300 | 42.40 |
| 其他畜牧業 | 351 | 100.00 | 192 | 54.70 | 159 | 45.30 |
| 轉型休閒業 | 266 | 100.00 | 106 | 39.85 | 160 | 60.15 |

資料來源：同表 3-17。

表 3- 33 經常從農主力農家全年從事自家農牧業工作總人日數按人力來源及性別分-2012年7月至2013年6月

| 項目 | 總計 | | 自家人力 | | 常僱員工 | | 臨時員工 | |
|----|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | 人日數 (人日) | 百分比 (%) | 人日數 (人日) | 百分比 (%) | 人日數 (人日) | 百分比 (%) | 人日數 (人日) | 百分比 (%) |
| 總計 | 62,870,535 | 100.00 | 52,580,935 | 83.63 | 3,162,155 | 5.03 | 7,127,445 | 11.34 |
| 男 | 35,343,830 | 100.00 | 32,126,040 | 90.90 | 1,221,570 | 3.45 | 1,996,220 | 5.65 |
| 女 | 27,526,705 | 100.00 | 20,454,895 | 74.31 | 1,940,585 | 7.05 | 5,131,225 | 18.64 |

資料來源：同表 3-17。

3. 最主要工作者特性

(1) 經常從農主力農家農牧業最主要工作者平均年齡為 57.5 歲，以轉型休閒業者較年輕。

2013 年 6 月底經常從農主力農家農牧業最主要工作者，仍以男性占 88.4% 較多，女性占 11.6%，各經營型態中以轉型休閒者之女性占 54.8% 最高，僅兼休閒者占 25.4% 次之。按年齡觀察，平均年齡為 57.5 歲，較 2010 年底有從事農業者之 62.0 歲年輕 4.5 歲，其中以 45 至 64 歲者占 64.9% 較多，65 歲以上者占 23.3% 次之，25 至 44 歲者占 11.8% 再次。按經營型態觀察，以傳統經營者 57.6 歲最為年長，多元化經營者 55.3 歲，轉型休閒者則為 54.5 歲，顯示多元化經營及轉型休閒其農牧業最主要工作者較傳統經營者年輕，如表 3-34 所示。

表 3-34 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按性別、年齡及經營型態
分

單位：%

| 項目 | 總計 | | 性別 | | 年齡 | | | | 平均年 齡 (歲) | |
|-------------|-----------|----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-------|
| | 人數 (人) | 百分比 | 男 | 女 | 15~24 歲 | 25~44 歲 | 45~64 歲 | 65 歲 以上 | | |
| 2010 年底 | 人數 (人) | 718,333 | 582,048 | 136,285 | 633 | 56,209 | 345,877 | 315,614 | 62.03 | |
| 有從事農業 | 百分比 | 100.00 | 81.03 | 18.97 | 0.09 | 7.82 | 48.15 | 43.94 | | |
| 2013 年 6 月底 | 人數 (人) | 106,419 | 94,119 | 12,300 | 72 | 12,525 | 69,013 | 24,809 | 57.48 | |
| | 百分比 | 100.00 | 88.44 | 11.56 | 0.07 | 11.77 | 64.85 | 23.31 | | |
| 傳統經營 | | 102,165 | 100.00 | 88.42 | 11.58 | 0.07 | 11.74 | 64.48 | 23.71 | 57.58 |
| 農耕 | | 94,023 | 100.00 | 88.35 | 11.65 | 0.08 | 11.58 | 63.90 | 24.44 | 57.76 |
| 畜牧 | | 4,841 | 100.00 | 88.35 | 11.65 | — | 15.37 | 71.33 | 13.30 | 54.73 |
| 農耕及畜牧 | | 3,301 | 100.00 | 90.40 | 9.60 | — | 11.12 | 70.98 | 17.90 | 56.62 |
| 多元化經營 | | 4,181 | 100.00 | 89.79 | 10.21 | — | 12.65 | 73.33 | 14.02 | 55.26 |
| 僅兼加工 | | 3,277 | 100.00 | 93.23 | 6.77 | — | 12.54 | 72.05 | 15.41 | 55.36 |
| 僅兼休閒 | | 760 | 100.00 | 74.61 | 25.39 | — | 13.42 | 79.74 | 6.84 | 54.43 |
| 兼加工及休閒 | | 144 | 100.00 | 91.67 | 8.33 | — | 11.11 | 68.75 | 20.14 | 57.22 |
| 轉型休閒 | | 73 | 100.00 | 45.21 | 54.79 | — | — | 93.15 | 6.85 | 54.52 |

資料來源：同表 3-17。

(2) 經常從農主力農家之新進從農者較為年輕，其年齡多屬 25 至 44 歲。

2013 年 6 月底經常從農主力農家農牧業最主要工作者，平均從農年資為 29.3 年，其中以從農年資 30 年以上者占 52.2% 最多，其次為從農 20 至 29 年者占 22.0%，10 至 19 年占 18.4%。按從農年資及年齡觀察，從農未滿 5 年者平均年齡為 44.3 歲，以 25 至 44 歲者占 49.0% 最多，亦較全體經常從農主力農家之 11.8%，高出 37.2 個百分點；從農年資 5 年以上者，其平均年齡則隨年資增加而提升，且其年齡多介於 45 至 64 歲間，其中從農 20 至 29 年者之年齡在 45 至 64 歲間占達 8 成 1。綜上顯示從農未滿 5 年之新進從農者較為年輕，其年齡多在 25 至 44 歲間，如表 3-35 所示。

表 3-35 經常從農主力農家從事農牧業最主要工作者按年齡及從農年資分-
2013 年 6 月底

單位：%

| 項目 | 總計 | | 按年齡分 | | | | | 平均年 齡 (歲) |
|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| | 人數 (人) | 結構比 | 合計 | 15~24 歲 | 25~44 歲 | 45~64 歲 | 65 歲 以上 | |
| 總計 | 106,419 | 100.00 | 100.00 | 0.07 | 11.77 | 64.85 | 23.31 | 57.48 |
| 未滿 5 年 | 2,236 | 2.10 | 100.00 | 2.77 | 48.97 | 46.56 | 1.70 | 44.27 |
| 5~9 年 | 5,634 | 5.29 | 100.00 | 0.18 | 38.02 | 59.81 | 1.99 | 47.42 |
| 10~19 年 | 19,569 | 18.39 | 100.00 | - | 32.20 | 63.52 | 4.28 | 49.17 |
| 20~29 年 | 23,432 | 22.02 | 100.00 | - | 12.74 | 80.68 | 6.58 | 52.93 |
| 30 年以上 | 55,548 | 52.20 | 100.00 | - | - | 59.89 | 40.11 | 63.89 |
| 平均從農年資 (年) | | 29.28 | | 2.57 | 13.11 | 26.51 | 45.24 | |

資料來源：同表 3-17。

(3) 經常從農主力農家農牧業最主要工作者之教育程度，高中(職)及以上者占 34.5%，優於 2010 年底有從事農業者。

2013 年 6 月底經常從農主力農家農牧業最主要工作者之教育程度，雖以小學及以下程度者占 38.7% 最多，惟高中(職)及以上者占 34.5%，相較於 2010 年底有從事農業者之 25.8%，高出 8.7 個百分點。再按經營型態觀察，轉型休閒農牧業最主要工作者之教育程度在高中(職)及以上者高占 93.2%，而多元化經營者之教育程度在高中(職)及以上者占 46.2%，較傳統經營者之 34.0% 高出 12.2 個百分點，其中又以僅兼休閒者之 66.6% 較高，另傳統經營者中則以畜牧業之 53.4% 較高，如表 3-36 所示。

按從農年資觀察高(中)職及以上程度者所占比率，從農年資未滿 5 年者占 73.2% 最多，較全體經常從農主力農家之 34.5% 高 38.7 個百分點，其餘依序為從農年資 5 至 9 年者占 66.6%、10 至 19 年者占 61.0%、20 至 29 年者占 45.9%，均較全體經常從農主力農家高，顯示新進從農者多具有較高學歷，且從農年資愈短者，教育程度愈高，如表 3-37 所示。

表 3-36 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按教育程度及經營型態分
單位：%

| 項目 | 總計 | | 小學及 以下 | 國 (初) 中 | 高中 (職) | 大專及 以上 | |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------------|-----------|-----------|-------|
| | 人數 (人) | 百分比 | | | | | |
| 2010 年底 | 人數 (人) | 718,333 | 389,590 | 143,563 | 136,304 | 48,876 | |
| 有從事農業 | 百分比 | 100.00 | 54.24 | 19.99 | 18.97 | 6.80 | |
| 2013 年 6 月底 | 人數 (人) | 106,419 | 41,204 | 28,498 | 30,286 | 6,431 | |
| | 百分比 | 100.00 | 38.72 | 26.78 | 28.46 | 6.04 | |
| 傳統經營 | | 102,165 | 100.00 | 39.35 | 26.67 | 28.17 | 5.81 |
| 農耕 | | 94,023 | 100.00 | 40.40 | 27.01 | 27.20 | 5.39 |
| 畜牧 | | 4,841 | 100.00 | 23.69 | 22.91 | 42.16 | 11.24 |
| 農耕及畜牧 | | 3,301 | 100.00 | 32.29 | 22.48 | 35.44 | 9.79 |
| 多元化經營 | | 4,181 | 100.00 | 24.01 | 29.83 | 35.11 | 11.05 |
| 僅兼加工 | | 3,277 | 100.00 | 27.43 | 31.83 | 32.10 | 8.64 |
| 僅兼休閒 | | 760 | 100.00 | 12.24 | 21.18 | 50.92 | 15.66 |
| 兼加工及休閒 | | 144 | 100.00 | 8.33 | 29.86 | 20.14 | 41.67 |
| 轉型休閒 | | 73 | 100.00 | - | 6.85 | 47.94 | 45.21 |

資料來源：同表 3-17。

表 3-37 經常從農主力農家農牧業最主要工作者按教育程度及從農年資分-
2013 年 6 月底

| 項目 | 總計 | | 小學及 以下 | 國 (初) 中 | 高中 (職) | 大專及 以上 |
|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | 人數 (人) | 百分比 | | | | |
| 總計 | 106,419 | 100.00 | 38.72 | 26.78 | 28.46 | 6.04 |
| 未滿 5 年 | 2,236 | 100.00 | 5.05 | 21.78 | 48.35 | 24.82 |
| 5~9 年 | 5,634 | 100.00 | 9.66 | 23.73 | 46.41 | 20.20 |
| 10~19 年 | 19,569 | 100.00 | 11.58 | 27.41 | 49.93 | 11.08 |
| 20~29 年 | 23,432 | 100.00 | 18.40 | 35.71 | 39.51 | 6.38 |
| 30 年以上 | 55,548 | 100.00 | 61.16 | 23.30 | 13.61 | 1.93 |
| 平均從農年資 (年) | | 29.28 | 39.70 | 26.34 | 20.61 | 16.42 |

資料來源：同表 3-17。

(4) 經常從農主力農家農牧業最主要工作者4成6初入職場即從農，教育程度愈高，業外轉入農牧業工作比重愈高。

2013年6月底經常從農主力農家農牧業最主要工作者，從農前以無從事任何工作占46.3%最高，其次為受僱工商及服務業占37.1%，自營工商及服務業占10.1%，受僱於農林漁牧業占6.5%最少；5年間從農前受僱工商及服務業者增加2.6個百分點，而自營工商及服務業者增加1.4個百分點，無從事任何工作者及受僱農林漁牧業者均呈減少，顯示從業外轉入農牧業者呈增加。按教育程度觀察，大專及以上程度者以從農前受僱工商及服務業占62.8%最多，自營工商及服務業占14.0%次之；而高中（職）程度者，亦以從農前受僱工商及服務業占50.6%居多，而自營工商及服務業占13.8%次之，顯示教育程度愈高，業外轉入農牧業工作比重愈高。

按年齡組觀察，25至44歲者由受僱工商及服務業轉入農牧業工作占53.6%，自營工商及服務業占10.7%，兩者合計占64.3%，而45至64歲者由受僱工商及服務業轉入農牧業工作占41.4%，自營工商及服務業占11.6%，二者合計占53.0%，顯示25至64歲農牧業最主要工作者5成以上係由業外轉入農牧業工作，而65歲以上者則多屬初入職場即務農，如表3-38所示。

表 3-38 經常從農主力農家農牧業最主要工作者從農前工作按教育程度及
年齡分

單位：%

| 項目 | | 總計 | 受僱 農林漁 牧業 | 受僱工 商及服 務業 | 自營工 商及服 務業 | 無從事 任何工 作 |
|-------------|---------|---------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 2008 年 6 月底 | 人數 (人) | 96,785 | 6,519 | 33,351 | 8,436 | 48,479 |
| | 百分比 | 100.00 | 6.73 | 34.46 | 8.72 | 50.09 |
| 2013 年 6 月底 | 人數 (人) | 106,419 | 6,922 | 39,418 | 10,794 | 49,285 |
| | 百分比 | 100.00 | 6.51 | 37.04 | 10.14 | 46.31 |
| 按教育程度分 | | | | | | |
| | 小學及以下 | 100.00 | 8.96 | 20.27 | 7.01 | 63.76 |
| | 國 (初) 中 | 100.00 | 7.03 | 41.09 | 9.92 | 41.96 |
| | 高中 (職) | 100.00 | 3.42 | 50.58 | 13.79 | 32.21 |
| | 大專及以上 | 100.00 | 2.95 | 62.79 | 14.03 | 20.23 |
| 按年齡分 | | | | | | |
| | 15~24 歲 | 100.00 | - | 15.28 | - | 84.72 |
| | 25~44 歲 | 100.00 | 3.49 | 53.64 | 10.69 | 32.18 |
| | 45~64 歲 | 100.00 | 5.97 | 41.42 | 11.60 | 41.01 |
| | 65 歲以上 | 100.00 | 9.52 | 16.54 | 5.84 | 68.10 |

說明：從農前從事其他工作係指有連續從事 6 個月以上之其他工作。

資料來源：同表 3-17。

(三) 農畜產品產銷情形

1. 經常從農主力農家之作物栽培以果樹種植家數居首，占作物種植家數 5 成。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家作物種植家數計 10 萬 1,502 家，其中以果樹類種植家數計 5 萬 1,049 家或占 50.3% 最多；蔬菜類 3 萬 2,116 家或占 31.6% 次之；稻作 2 萬 6,555 家或占 26.2% 再次。按種植累積面積觀察，前三位依序為稻作 7 萬 9,830 公頃、果樹類 6 萬 7,688 公頃及蔬菜類 4 萬 9,150 公頃。而各種作物平均每家種植累積面積，以稻作 3.01 公頃最大，蔬菜類 1.53 公頃次之，雜糧類 1.34 公頃再次。

經常從農主力農家生產各類作物之平均每家全年生產價值，以食用菇蕈類 326 萬 7 千元最高，花卉類 144 萬 1 千元次之，包含秧苗、種苗等之其他農作物 80 萬 4 千元再次。至平均每公頃全年生產價值，亦以食用菇蕈類 638 萬 6 千元及花卉類 180 萬 1 千元較高。(如表 3-39 所示)

表 3-39 經常從農主力農家作物種植情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 占作物種植家數 | | 種植累積面積 (公頃) | 平均每家 種植累積 面積 (公頃) | 平均每家 全年生產 價值 (千元) | 平均每公 頃全年生 產價值 (千元) |
|--------|----------------|------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | 種植家數 (家) | 植家數比 率 (%) | | | | |
| 作物種植家數 | 101,502 | 100.00 | | | | |
| 果樹類 | 51,049 | 50.29 | 67,687.82 | 1.33 | 761 | 574 |
| 蔬菜類 | 32,116 | 31.64 | 49,149.92 | 1.53 | 630 | 411 |
| 稻作 | 26,555 | 26.16 | 79,830.00 | 3.01 | 409 | 136 |
| 特用作物 | 8,344 | 8.22 | 9,059.07 | 1.09 | 552 | 508 |
| 雜糧類 | 5,906 | 5.82 | 7,907.34 | 1.34 | 203 | 152 |
| 花卉類 | 3,393 | 3.34 | 2,714.67 | 0.80 | 1,441 | 1,801 |
| 其他農作物 | 2,305 | 2.27 | 2,765.46 | 1.20 | 804 | 670 |
| 食用菇蕈類 | 818 | 0.81 | 418.41 | 0.51 | 3,267 | 6,386 |
| 甘蔗 | 235 | 0.23 | 221.93 | 0.94 | 469 | 497 |

說明：作物種植家數係指有種植作物之總家數，若同時種植 2 類以上作物時 則分別計入各該種植家數，致各類作物家數合計大於作物種植總家數。

資料來源：同表 3-17。

- 經常從農主力農家之作物種植家數前 10 種依序為稻作、柑桔類、竹筍、番石榴、芒果、梨、茶、香蕉、葡萄及檳榔；平均每公頃全年生產價值以葡萄較佳。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家作物種植家數前 10 種依序為稻作、柑桔類、竹筍、番石榴、芒果、梨、茶、香蕉、葡萄及檳榔，其平均每家全年生產價值依序為葡萄 86 萬 9 千元、梨 77 萬 4 千元及茶 64 萬 5 千元較多；每公頃全年生產價值，以葡

萄 134 萬 9 千元、梨 90 萬元及番石榴 65 萬 6 千元較多。茲將前 10 種作物略述如下（如表 3-40 所示）：

- (1) 稻作：種植家數有 2 萬 6,555 家或占作物種植家數之 26.2%；種植累積面積 7 萬 9,830 公頃，平均每家種植累積面積 3.01 公頃；平均每家稻作全年生產價值 40 萬 9 千元，平均每公頃全年生產價值 13 萬 6 千元。
- (2) 柑桔類：種植家數有 1 萬 95 家或占作物種植家數之 10.0%；種植累積面積 9,998 公頃，平均每家種植累積面積 0.99 公頃；平均每家柑桔類全年生產價值 45 萬 5 千元，平均每公頃全年生產價值 45 萬 9 千元。
- (3) 竹筍：種植家數有 7,019 家或占作物種植家數之 6.9%；種植累積面積 7,488 公頃，平均每家種植累積面積 1.07 公頃；平均每家竹筍全年生產價值 32 萬 1 千元，平均每公頃全年生產價值 30 萬 1 千元。
- (4) 番石榴：種植家數有 7,017 家或占作物種植家數之 6.9%；種植累積面積 4,023 公頃，平均每家種植累積面積 0.57 公頃；平均每家番石榴全年生產價值 37 萬 6 千元，平均每公頃全年生產價值 65 萬 6 千元。
- (5) 芒果：種植家數有 6,347 家或占作物種植家數之 6.3%；種植累積面積 6,728 公頃，平均每家種植累積面積 1.06 公頃；平均每家芒果全年生產價值 50 萬 8 千元，平均每公頃全年生產價值 47 萬 9 千元。
- (6) 梨：種植家數有 4,922 家或占作物種植家數之 4.9%；種植累積面積 4,230 公頃，平均每家種植累積面積 0.86 公頃；平均每家

梨全年生產價值 77 萬 4 千元，平均每公頃全年生產價值 90 萬元。

(7) 茶：種植家數有 4,777 家或占作物種植家數之 4.7%；種植累積面積 6,231 公頃，平均每家種植累積面積 1.30 公頃；平均每家茶全年生產價值 64 萬 5 千元，平均每公頃全年生產價值 49 萬 4 千元。

(8) 香蕉：種植家數有 4,452 家或占作物種植家數之 4.4%；種植累積面積 3,879 公頃，平均每家種植累積面積 0.87 公頃；平均每家香蕉全年生產價值 33 萬 1 千元，平均每公頃全年生產價值 38 萬元。

(9) 葡萄：種植家數有 4,054 家或占作物種植家數之 4.0%；種植累積面積 2,611 公頃，平均每家種植累積面積 0.64 公頃；平均每家葡萄全年生產價值 86 萬 9 千元，平均每公頃全年生產價值 134 萬 9 千元。

(10) 檳榔：種植家數有 3,949 家或占作物種植家數之 3.9%；種植累積面積 6,076 公頃，平均每家種植累積面積 1.54 公頃；平均每家檳榔全年生產價值 62 萬 1 千元，平均每公頃全年生產價值 40 萬 4 千元。

表 3-40 經常從農主力農家作物種植家數前 10 種作物生產情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 種植家數 (家) | 占作物種植家數比率 (%) | 種植累積面積 (公頃) | 平均每 家種植 累積面 積 (公 頃) | 平均每 家全年 生產價 值 (千 元) | 平均每公頃全年 生產價值 (千 元) | 次序 |
|--------|----------------|------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----|
| 作物種植家數 | 101,502 | 100.00 | | | | | |
| 稻作 | 26,555 | 26.16 | 79,830.00 | 3.01 | 409 | 136 | 10 |
| 柑桔類 | 10,095 | 9.95 | 9,998.44 | 0.99 | 455 | 459 | 6 |
| 竹筍 | 7,019 | 6.92 | 7,487.92 | 1.07 | 321 | 301 | 9 |
| 番石榴 | 7,017 | 6.91 | 4,023.20 | 0.57 | 376 | 656 | 3 |
| 芒果 | 6,347 | 6.25 | 6,728.09 | 1.06 | 508 | 479 | 5 |
| 梨 | 4,922 | 4.85 | 4,229.86 | 0.86 | 774 | 900 | 2 |
| 茶 | 4,777 | 4.71 | 6,231.22 | 1.3 | 645 | 494 | 4 |
| 香蕉 | 4,452 | 4.39 | 3,879.46 | 0.87 | 331 | 380 | 8 |
| 葡萄 | 4,054 | 3.99 | 2,611.16 | 0.64 | 869 | 1,349 | 1 |
| 檳榔 | 3,949 | 3.89 | 6,075.95 | 1.54 | 621 | 404 | 7 |

說明：1.作物種植家數係指經常從農主力農家有種植作物之總家數，非僅指表列 10 種作物家數之合計。

2.種植 2 種以上作物時分別計入各該種植家數。

資料來源：同表 3-17。

3. 經常從農主力農家使用設施栽培作物之種植家數前 5 種依序為梨、葡萄、不結球白菜、棗及苦瓜。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家種植作物有使用設施栽培者計 2 萬 7,516 家或占 27.1%，其前 5 種作物依序為梨、葡萄、不結球白菜、棗及苦瓜。與 5 年前相較，前三種作物維持，

棗則取代第 5 種的荖花（葉），居第 4，苦瓜則由第 4 降為第 5。茲將前 5 種設施栽培作物略述如下（如表 3-41 所示）：

- (1) 梨：種植家數有 4,922 家，平均每家種植累積面積 0.86 公頃，平均每公頃梨全年生產價值 90 萬元。其中有使用設施栽培者 4,246 家或占梨種植家數之 86.3%，其平均每公頃梨全年生產價值 92 萬 1 千元，較無使用設施栽培之 79 萬 8 千元增加 12 萬 3 千元。
- (2) 葡萄：種植家數有 4,054 家，平均每家種植累積面積 0.64 公頃，平均每公頃葡萄全年生產價值 134 萬 9 千元。有使用設施栽培者 4,014 家或占葡萄種植家數之 99.0%，其平均每公頃葡萄全年生產價值 136 萬 8 千元，較無使用設施栽培之 32 萬 5 千元增加 3.2 倍。
- (3) 不結球白菜：種植家數有 3,720 家，平均每家種植累積面積 1.56 公頃，平均每公頃不結球白菜全年生產價值 23 萬 6 千元。有使用設施栽培者 2,874 家或占不結球白菜種植家數之 77.3%，其平均每公頃不結球白菜全年生產價值 24 萬 1 千元，較無使用設施栽培之 21 萬 2 千元增加 2 萬 9 千元。
- (4) 棗：種植家數有 3,219 家，平均每家種植累積面積 0.61 公頃，其平均每公頃棗全年生產價值 92 萬 7 千元。有使用設施栽培者 2,696 家或占棗種植家數之 83.8%，其平均每公頃棗全年生產價值 94 萬 8 千元，較無使用設施栽培之 74 萬 7 千元增加 20 萬 1 千元。
- (5) 苦瓜：種植家數有 2,036 家，平均每家種植累積面積 0.42 公頃，其平均每公頃苦瓜全年生產價值 82 萬 3 千元。有使用設施栽

培者 1,785 家或占苦瓜種植家數之 87.7%，其平均每公頃苦瓜全年生產價值 83 萬 9 千元，較無使用設施栽培之 70 萬 3 千元增加 13 萬 6 千元。

表 3-41 經常從農主力農家前 5 種有使用設施栽培作物生產情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 總計 | | | 有使用設施栽培 | | | 無使用設施栽培 | | |
|--------|----------------|------------------|---------------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------|
| | 種植家數 (家) | 平均每家種植面積 (公頃) | 平均每公頃全年生產價值 (千元) | 種植家數 (家) | 平均每 家種植 面積 (公 頃) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千 元) | 種植家數 (家) | 平均每 家種植 面積 (公 頃) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千 元) |
| 作物種植家數 | 101,502 | 27,516 | 73,986 | | | | | | |
| 梨 | 4,922 | 0.86 | 900 | 4,246 | 0.83 | 921 | 676 | 1.04 | 798 |
| 葡萄 | 4,054 | 0.64 | 1,349 | 4,014 | 0.64 | 1,368 | 40 | 1.17 | 325 |
| 不結球白菜 | 3,720 | 1.56 | 236 | 2,874 | 1.65 | 241 | 914 | 1.13 | 212 |
| 棗 | 3,219 | 0.61 | 927 | 2,696 | 0.65 | 948 | 523 | 0.39 | 747 |
| 苦瓜 | 2,036 | 0.42 | 823 | 1,785 | 0.42 | 839 | 251 | 0.4 | 703 |

說明：1.作物種植家數係指經常從農主力農家有種植作物之總家數，非僅指表列 5 種作物家數之合計。

2.種植 2 種以上作物時分別計入各該種植家數。

資料來源：同表 3-17。

4. 經常從農主力農家作物採契作（或契約）方式之種植家數前 5 種依序為稻作、洋蔥、毛豆、甘藷及飼料玉米。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家種植作物採契作（或契約）方式者計 4,978 家或占 4.9%，其前 5 種作物依序為稻作、洋蔥、毛豆、甘藷及飼料玉米。觀察前 5 種作物契作種植家數占該作物比率，以洋蔥占 91.5% 最高，平均每家契作種植面積 0.70 公頃；其次為飼料玉米占 83.7%，平均每家契作種植面積 2.63 公頃；毛豆契作家數比率占 63.2% 再次，平均每家契作種植面積 1.09 公頃（如表 3-42 所示）。

表 3- 42 經常從農主力農家前 5 種契作作物種植情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 總 計 | | 契作種植 | | | 非契作種植 | |
|------------|----------------|----------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| | 種植家數 (家) | 平均每家 種植累積 面積 (公頃) | 家數 (家) | 占該作物 種植家數 比率 (%) | 平均每家 種植累積 面積 (公頃) | 家數 (家) | 平均每家 種植累積 面積 (公頃) |
| 作物種植家數 | 101,502 | 4,978 | 4.9 | 96,524 | | | |
| 稻作 | 26,555 | 3.01 | 2,029 | 7.64 | 5.69 | 24,529 | 2.78 |
| 洋蔥 | 435 | 0.71 | 398 | 91.49 | 0.7 | 37 | 0.74 |
| 毛豆 | 571 | 0.87 | 361 | 63.22 | 1.09 | 210 | 0.49 |
| 甘藷(地 瓜) | 945 | 0.91 | 333 | 35.24 | 1.24 | 612 | 0.74 |
| 飼料玉米 | 318 | 3 | 266 | 83.65 | 2.63 | 52 | 4.87 |

說明：1.作物種植家數係指經常從農主力農家有種植作物之總家數，非僅指表列 5 種作物家數之合計。

2.種植 2 種以上作物時分別計入各該種植家數。

3.契作種植：係指產銷過程依契約形式執行，包含由農會、販運商、加工廠及物流中心等事先約定價格（含口頭約定）收購。

資料來源：同表 3-17。

5. 經常從農主力農家家畜飼養以肉豬飼養家數最多，全年肉豬生產價值 258.9 億元。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家從事家畜飼養者 4,778 家，其飼養家數依序為肉豬、種豬、肉羊、產乳牛、鹿、肉（役）牛及乳羊。茲就各主要家畜飼養情形略述如下（如表 3-43 所示）：

(1) 肉豬：飼養家數 3,235 家或占家畜飼養家數之 67.7%；其全年肉豬生產價值 258 億 9,260 萬元。平均每家飼養頭數及全年生產量分別為 705 頭及 1,209 頭，平均每家肉豬全年生產價值 800 萬 4 千元。

- (2) 種豬：飼養家數 624 家或占家畜飼養家數之 13.1%；其全年種豬生產價值 19 億 6,648 萬 5 千元。平均每家飼養頭數及全年仔豬生產量分別為 242 頭及 1,182 頭，平均每家仔豬（或種豬）全年生產價值 315 萬 1 千元。
- (3) 肉羊：飼養家數 383 家或占家畜飼養家數之 8.0%；其全年肉羊生產價值 3 億 1,798 萬 9 千元。平均每家飼養頭數及全年生產量分別為 118 頭及 85 頭，平均每家肉羊全年生產價值 83 萬元。
- (4) 產乳牛：飼養家數 312 家或占家畜飼養家數之 6.5%；其全年牛乳生產價值 71 億 8,672 萬 1 千元。平均每家飼養頭數及全年牛乳生產量分別為 259 頭及 87 萬 7,764 公斤，平均每家牛乳全年生產價值 2,303 萬 4 千元。
- (5) 鹿：飼養家數 218 家或占家畜飼養家數之 4.6%；其全年鹿茸生產價值 2 億 8,319 萬 8 千元。平均每家飼養頭數及全年鹿茸生產量分別為 36 頭及 1,451 兩，平均每家鹿茸全年生產價值 129 萬 9 千元。
- (6) 肉（役）牛：飼養家數 140 家或占家畜飼養家數之 2.9%；其全年肉（役）牛生產價值 24 億 7,986 萬元。平均每家飼養頭數及全年生產量分別為 229 頭及 329 頭，平均每家肉（役）牛全年生產價值 1,771 萬 3 千元。
- (7) 乳羊：飼養家數 79 家或占家畜飼養家數之 1.7%；其全年羊乳生產價值 1 億 3,813 萬 5 千元。平均每家飼養頭數及全年羊乳生產量分別為 154 頭及 4 萬 9,249 公斤，平均每家羊乳全年生產價值 174 萬 9 千元。

表 3-43 經常從農主力農家家畜飼養情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 飼養家數 (家) | 占家畜飼 養家數比 率 (%) | 平均每家 飼養頭數 (頭) | 平均每家 全年生產 量 (頭、公 斤、兩) | 全年生產 價值 (千元) | 平均每家 全年生產 價值 (千元) |
|--------|--------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 家畜飼養家數 | 4,778 | 100.00 | | | | |
| 肉豬 | 3,235 | 67.71 | 705.00 | 1,209 | 25,892,600 | 8,004 |
| 種豬 | 624 | 13.06 | 242.00 | 1,182 | 1,966,485 | 3,151 |
| 肉羊 | 383 | 8.02 | 118.00 | 85 | 317,989 | 830 |
| 產乳牛 | 312 | 6.53 | 259.00 | 877,764 | 7,186,721 | 23,034 |
| 鹿 | 218 | 4.56 | 36.00 | 1,451 | 283,198 | 1,299 |
| 肉(役)牛 | 140 | 2.93 | 229.00 | 329 | 2,479,860 | 17,713 |
| 乳羊 | 79 | 1.65 | 154.00 | 49,249 | 138,135 | 1,749 |

說明：1.家畜飼養家數係指經常從農主力農家有飼養家畜之總家數，非僅指表列 7 種家畜家數之合計。

2.飼養頭數係指 2013 年 6 月底之在養數量，以下各表均同。

3.全年生產量：生產量之計量單位，產乳牛為「牛乳」(公斤)；鹿為「鹿茸」(兩)；乳羊為「羊乳」(公斤)；其餘為(頭)。

4.飼養 2 種以上家畜時分別計入各該飼養家數。

資料來源：同表 3-17。

6. 經常從農主力農家家禽飼養以肉雞飼養家數最多，全年肉雞生產價值 140.9 億元。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家從事家禽飼養者 3,414 家，其飼養家數依序為肉雞、蛋雞、肉鴨、肉種雞及蛋鴨。茲就各主要家禽飼養情形略述如下(如表 3-44 所示)：

(1) 肉雞：飼養家數 1,581 家或占家禽飼養家數之 46.3%，全年肉雞生產價值 140 億 8,905 萬 8 千元。平均每家飼養隻數及全年生產量分別為 2 萬 7,958 隻及 11 萬 5,152 隻，平均每家肉雞全年

生產價值 891 萬 1 千元。

- (2) 蛋雞：飼養家數 666 家或占家禽飼養家數之 19.5%，全年雞蛋生產價值 121 億 9,245 萬 3 千元。平均每家蛋雞飼養隻數及全年雞蛋生產量分別為 3 萬 5,332 隻及 47 萬 743 公斤，平均每家雞蛋全年生產價值 1,830 萬 7 千元。
 - (3) 肉鴨：飼養家數 586 家或占家禽飼養家數之 17.2%，全年肉鴨生產價值 13 億 936 萬元。平均每家飼養隻數及全年生產量分別為 4,631 隻及 1 萬 4,570 隻，平均每家肉鴨全年生產價值 223 萬 4 千元。
 - (4) 肉種雞：飼養家數 170 家或占家禽飼養家數之 5.0%，全年肉種（雞）雞生產價值 10 億 1,484 萬 6 千元。平均每家飼養隻數及全年生產量分別為 1 萬 9,031 隻及 22 萬 9,844 隻，平均每家肉種（雞）雞全年生產價值 597 萬元。
 - (5) 蛋鴨：蛋鴨飼養家數 168 家或占家禽飼養家數之 4.9%，全年鴨蛋生產價值 9 億 3,509 萬 4 千元。平均每家飼養隻數及全年鴨蛋生產量分別為 5,746 隻及 10 萬 9,655 公斤，平均每家鴨蛋全年生產價值 556 萬 6 千元。
7. 經常從農主力農家生產之農畜產品直銷比率除葡萄占 2 成 2 外，其餘均不及 2 成。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家生產各項農畜產品之生產銷售分配狀況，直銷比率（即農畜產品生產分配過程中由農家直接售予消費者數量占總生產量之比率）以葡萄占 2 成 2 較高，其次為竹筍之 16.2%、梨之 15.4%，其餘蔬果及畜禽產品等直銷比率則均不及 1 成。因稻米必須先碾成白米後方可供作消費，故

加工（碾米）廠成為稻米主要集運站，致農家直接將稻米銷售給加工（碾米）廠者占 64.0%，其次為農民團體、政府收購占 28.6%。在推廣屠體交易以及傳統市場禁宰活禽政策影響，經常從農主力農家之肉雞飼養者將肉雞直接販賣至加工廠之比率占 49.5% 最高，其次為販運商、批發商之 39.6%。其餘農畜產品之生產分配多數以批發市場及販運商、批發商為主，如表 3-45 所示。

表 3-44 經常從農主力農家家禽飼養情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 飼養家數 (家) | 占家畜飼養家數比率 (%) | 平均每 家飼養頭數 (隻) | 平均每 家全 年生產 量 (隻、 公斤) | 全年生產 價值 (千元) | 平均每 家全 年生產 價值 (千元) |
|--------|--------------|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 家禽飼養家數 | 3,414 | 100.00 | | | | |
| 肉雞 | 1,581 | 46.31 | 27,958 | 115,152 | 14,089,058 | 8,911 |
| 蛋雞 | 666 | 19.51 | 35,332 | 470,743 | 12,192,453 | 18,307 |
| 肉鴨 | 586 | 17.16 | 4,631 | 14,570 | 1,309,360 | 2,234 |
| 肉種雞 | 170 | 4.98 | 19,031 | 229,844 | 1,014,846 | 5,970 |
| 蛋鴨 | 168 | 4.92 | 5,746 | 109,655 | 935,094 | 5,566 |

說明：1. 家禽飼養家數係指經常從農主力農家有飼養家禽之總家數，非僅指表列 5 種家禽家數之合計。

2. 飼養隻數係指 2013 年 6 月底之在養數量，以下各表均同。

3. 全年生產量：蛋雞、蛋鴨為「雞蛋、鴨蛋」(公斤)；其餘為(隻)。

4. 飼養 2 種以上家禽時分別計入各該飼養家數。

資料來源：同表 3-17。

表 3-45 經常從農主力農家主要農畜產品之生產銷售分配狀況-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

單位：%

| 項目 | 總計 | 超級市 | | 販運 | | 批發市 | 農民團 | | 自家食 |
|-------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | 消費者 | 場、量 | 商、批 | 加工廠 | | 體、政 | 零售商 | |
| | | 場 | 店 | 發商 | 場 | | 府 | | |
| 稻作 | 100.00 | - | - | 6.31 | 0.36 | 63.96 | 28.59 | 0.09 | 0.69 |
| 柑桔類 | 100.00 | 6.87 | 0.66 | 57.66 | 25.90 | 0.08 | 7.24 | 0.55 | 1.05 |
| 竹筍 | 100.00 | 16.18 | 0.02 | 39.07 | 23.54 | 4.29 | 13.45 | 0.99 | 2.45 |
| 番石榴 | 100.00 | 5.62 | 0.04 | 40.46 | 23.59 | 0.29 | 26.27 | 2.33 | 1.38 |
| 芒果 | 100.00 | 8.51 | 0.92 | 36.95 | 34.99 | 0.30 | 14.02 | 2.46 | 1.85 |
| 梨 | 100.00 | 15.41 | 0.43 | 41.56 | 33.25 | 0.42 | 3.40 | 4.74 | 0.79 |
| 葡萄 | 100.00 | 22.14 | 0.31 | 61.80 | 11.68 | 0.11 | 0.35 | 3.46 | 0.15 |
| 不結球白菜 | 100.00 | 1.37 | 1.34 | 41.44 | 27.95 | 0.01 | 27.17 | 0.55 | 0.17 |
| 棗 | 100.00 | 7.54 | 1.32 | 42.60 | 31.83 | 0.86 | 13.03 | 1.73 | 1.09 |
| 苦瓜 | 100.00 | 0.33 | 0.07 | 39.50 | 52.40 | - | 6.80 | 0.28 | 0.62 |
| 肉豬 | 100.00 | - | 0.02 | 11.22 | 76.17 | 11.45 | 0.12 | 1.00 | 0.02 |
| 種豬 | 100.00 | - | - | 68.85 | 13.87 | - | - | - | 17.27 |
| 肉羊 | 100.00 | - | - | 52.67 | 39.96 | 5.76 | - | 1.61 | - |
| 肉雞 | 100.00 | 0.32 | - | 39.61 | 10.51 | 49.52 | - | 0.03 | 0.01 |
| 蛋雞 | 100.00 | 0.27 | 0.18 | 95.79 | 3.59 | 0.02 | - | 0.08 | 0.06 |
| 肉鴨 | 100.00 | 0.20 | - | 89.55 | 3.87 | 5.56 | - | 0.79 | 0.04 |

資料來源：同表 3-17。

8. 經常從農主力農家種植之作物有認證標章者，以葡萄、芒果及梨較多。

2012 年 7 月至 2013 年 6 月經常從農主力農家種植之作物有認證標章者，以葡萄 1,908 家或占葡萄種植家數 47.1% 最多，平均每家種植累積面積 0.82 公頃，平均每公頃全年生產價值 154 萬 3 千元，分別為無認證標章者 0.49 公頃、106 萬元之 1.7 倍及 1.5 倍；其次為芒果有認證家數 1,574 家或占芒果種植家數 24.8%，平均每

家種植累積面積 1.45 公頃，平均每公頃全年生產價值 60 萬 4 千元，分別為無認證標章者 0.93 公頃、41 萬 5 千元之 1.6 倍及 1.5 倍；再其次為梨有認證家數 1,288 家或占梨種植家數 26.2%，平均每家種植累積面積 1.10 公頃，平均每公頃全年生產價值 96 萬元，分別為無認證標章者之 0.77 公頃、87 萬元之 1.4 倍及 1.1 倍，如表 3-46 所示。

9. 經常從農主力農家家畜、禽飼養有認證標章者，以肉雞較多。

經常從農主力農家生產之家畜禽產品有認證標章者，以肉雞 250 家或占肉雞飼養家數之 15.8% 最多，平均每家飼養 4 萬 5,924 隻，平均每家全年生產價值 1,830 萬 6 千元，分別為無認證標章者之 2 萬 4,583 隻、714 萬 7 千元之 1.9 倍及 2.6 倍；其次為肉豬有認證家數 226 家或占肉豬飼養家數之 7.0%，平均每家飼養 919 頭，平均每家全年生產價值 1,294 萬 3 千元，分別為無認證標章者之 689 頭、763 萬 3 千元之 1.3 倍及 1.7 倍；再其次為蛋雞有認證之家數 53 家或占蛋雞飼養家數之 8.0%，平均每家飼養 17 萬 3,132 隻，平均每家全年生產價值 8,788 萬 7 千元，分別為無認證標章者之 2 萬 3,417 隻、1,229 萬 1 千元之 7.4 倍及 7.2 倍，如表 3-47 所示。

表 3-46 經常從農主力農家前 5 種有認證標章農產品生產情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 種植家數 (家) | 平均每 家種 植積 面積 (公 頃) | 有認證標章 | | | 無認證標章 | | |
|-----|-------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | | | 種植 家數 (家) | 平均每 家種 植積 面積 (公 頃) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千元) | 種植家 數 (家) | 平均每 家種 植積 面積 (公 頃) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千元) |
| 葡萄 | 4,054 | 0.64 | 1,908 | 0.82 | 1,543 | 2,146 | 0.49 | 1,060 |
| 芒果 | 6,347 | 1.06 | 1,574 | 1.45 | 604 | 4,773 | 0.93 | 415 |
| 梨 | 4,922 | 0.86 | 1,288 | 1.1 | 960 | 3,634 | 0.77 | 870 |
| 柚類 | 2,991 | 0.68 | 884 | 1.04 | 617 | 2,107 | 0.52 | 535 |
| 柑桔類 | 10,095 | 0.99 | 858 | 1.33 | 488 | 9,237 | 0.96 | 456 |

資料來源：同表 3-17。

表 3-47 經常從農主力農家前 5 種有認證標章畜禽產品生產情形-2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 飼養 家數 (家) | 平均每 家種 飼養 面積 (頭、 隻) | 有認證標章 | | | 無認證標章 | | |
|-----------|-----------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | 飼養家 數 (家) | 平均每 家飼 養積 面積 (頭、 隻) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千 元) | 飼養家 數 (家) | 平均每 家飼 養積 面積 (頭、 隻) | 平均每 公頃全 年生產 價值 (千 元) |
| 肉雞 | 1,581 | 27,958 | 250 | 45,924 | 18,306 | 1,331 | 24,583 | 7,147 |
| 肉豬 | 3,235 | 705 | 226 | 919 | 12,943 | 3,009 | 689 | 7,633 |
| 蛋雞 | 666 | 35,332 | 53 | 173,132 | 87,887 | 613 | 23,417 | 12,291 |
| 肉(役) 牛 | 140 | 229 | 37 | 404 | 39,178 | 103 | 167 | 10,003 |
| 產乳牛 | 312 | 259 | 24 | 140 | 13,100 | 288 | 269 | 23,862 |

說明：飼養數量係指 2013 年 6 月底在養數量。

資料來源：同表 3-17。

(四) 收入情形

1. 經常從農主力農家平均每家全年農家收入 169 萬 7 千元，其農牧業收入所占比率達 8 成 7。

2013 年 6 月底經常從農主力農家平均每家全年（2012 年 7 月至 2013 年 6 月）農家收入計 169 萬 7 千元，其主要收入來源為農牧業收入（包括自家農畜產品銷售收入、農畜產品加工銷售收入及休閒農業服務收入，未扣除投入成本）計 147 萬 7 千元，農牧業收入占農家收入之比率達 8 成 7，另來自農牧業外收入僅 22 萬元或占 1 成 3。

按經營型態觀察，傳統經營之經常從農主力農家平均每家全年收入為 168 萬 2 千元，其中僅從事畜牧業者之平均每家全年收入為 1,082 萬 5 千元，其農牧業收入比率高占 9 成 8；至多元化經營者平均每家全年收入為 205 萬 3 千元，其中同時兼加工及休閒業者平均每家全年收入為 246 萬 7 千元，其農牧業收入比率亦高占 9 成 4，如表 3-48 所示。

表 3-48 經常從農主力農家全年農家收入按經營型態分-2012 年 7 月至
2013 年 6 月

單位：千元；%

| 項目 | 平均每家全 年收入 | 平均每家全 年農牧業收 入 | 農牧業收入 所占比率 | 平均每家全 年農牧業外 收入 |
|-------|--------------|---------------------|---------------|----------------------|
| 總計 | 1,697 | 1,477 | 87.06 | 220 |
| 傳統經營 | 1,682 | 1,460 | 86.80 | 222 |
| 農耕 | 1,073 | 848 | 79.04 | 225 |
| 畜牧 | 10,825 | 10,652 | 98.40 | 173 |
| 農耕及畜牧 | 5,633 | 5,418 | 96.19 | 215 |
| 多元化經營 | 2,053 | 1,890 | 92.08 | 163 |
| 僅兼加工 | 1,995 | 1,849 | 92.68 | 146 |
| 僅兼休閒 | 2,223 | 1,987 | 89.40 | 236 |
| 加工及休閒 | 2,467 | 2,317 | 93.90 | 150 |
| 轉型休閒 | 1,493 | 1,383 | 92.63 | 110 |

說明：1. 農牧業收入：包括自家農畜產品銷售收入、農畜產品加工銷售收入及休閒農業服務收入。

2. 農牧業外收入：包括其他農業（移轉）收入、薪資、利息、租金及投資等收入。

資料來源：同表 3-17。

2. 經常從農主力農家傳統經營及多元化經營者平均每家全年農牧業收入分別為 146 萬元及 189 萬元。

2013 年 6 月底經常從農主力農家之平均每家全年農牧業收入計 147 萬 7 千元，其中傳統經營者計 146 萬元，多元化經營者計 189 萬元。按主要經營種類觀察，畜牧業中以傳統經營者之平均每家全年農牧業收入 878 萬元，優於多元化經營者之 446 萬 8 千元；農耕業平均每家全年農牧業收入則以多元化經營者之 179 萬 9 千元較優，為傳統經營者 84 萬 9 千元之 2.1 倍，其中以其他農作物及稻作栽培業多元化經營者之平均每家全年農牧業收入增加較為

突顯，均為傳統經營者之 2.8 倍，如表 3-49 所示。

表 3-49 經常從農主力農家全年農牧業收入按主要經營種類分

| 項目 | 總計 | | 傳統經營 | | 多元化經營 | | 轉型休閒 | |
|-----------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|--------------|---------------------|------------|---------------------|
| | 家數 (家) | 平均每家全年農牧業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家全年農牧業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家全年農牧業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家全年農牧業收入 (千元) |
| 2007年7月至2008年6月 | 96,785 | 1,376 | 93,112 | 1,365 | 3,551 | 1,647 | 122 | 1,314 |
| 2012年7月至2013年6月 | 106,419 | 1,477 | 102,165 | 1,460 | 4,181 | 1,890 | 73 | 1,383 |
| 農耕業 | 98,329 | 888 | 94,291 | 849 | 4,038 | 1,799 | - | - |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 678 | 14,830 | 664 | 172 | 1,840 | - | - |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 527 | 1,950 | 526 | 5 | 943 | - | - |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 1,048 | 4,592 | 726 | 2,093 | 1,754 | - | - |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 843 | 23,443 | 826 | 436 | 1,733 | - | - |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 863 | 44,226 | 854 | 1,041 | 1,237 | - | - |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 3,802 | 590 | 3,453 | 192 | 4,873 | - | - |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 917 | 116 | 917 | - | - | - | - |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 1,707 | 2,898 | 1,674 | 77 | 2,971 | - | - |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1,048 | 1,646 | 1,023 | 22 | 2,903 | - | - |
| 畜牧業 | 8,017 | 8,703 | 7,874 | 8,780 | 143 | 4,468 | - | - |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 8,429 | 4,546 | 8,469 | 76 | 6,046 | - | - |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 9,380 | 3,218 | 9,486 | 54 | 3,047 | - | - |
| 其他飼育業 | 123 | 1,009 | 110 | 994 | 13 | 1,138 | - | - |
| 轉型休閒業 | 73 | 1,383 | - | - | - | - | 73 | 1,383 |

資料來源：同表 3-17。

3. 經常從農主力農家有自家農畜產品銷售收入者，以畜牧業、食用菇蕈類及花卉栽培業之收入較佳。

2013 年 6 月底經常從農主力農家中全年有自家農畜產品銷售收入（未扣除投入成本）者計 10 萬 3,315 家，其中以 20 萬至未滿

50 萬元者占 41.4% 最多；50 萬至未滿 100 萬元者占 35.5% 次之；100 萬元以上者占 22.5% 再次；平均每家全年自家農畜產品銷售收入為 145 萬 3 千元。按主要經營種類觀察，以畜牧業之平均每家全年自家農畜產品銷售收入 872 萬 3 千元、食用菇蕈類栽培業 306 萬元及花卉栽培業 165 萬 6 千元較佳，分別為全體經常從農主力農家之 6.0 倍、2.1 倍及 1.1 倍，如表 3-50 所示。

表 3-50 經常從農主力農家全年自家農畜產品銷售收入按主要經營種類分

| 項目 | 總計 (家) | 有自家農畜產品銷售收入 | | | | | | 平均每家全年自家農畜產品銷售收入 (千元) | 無自家農畜產品銷售收入 (家) |
|------------------------|-----------|-------------|------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|
| | | 合計 | | 未滿 20 萬元 (%) | 20 萬~ 未滿 50 萬元 (%) | 50 萬~ 未滿 100 萬元 (%) | 100 萬 元以上 (%) | | |
| | | 家數 (家) | 百分比 (%) | | | | | | |
| 2007 年 7 月至 2008 年 6 月 | 96,785 | 94,899 | 100.00 | 1.08 | 46.85 | 27.16 | 24.91 | 1,348 | 1,886 |
| 2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 106,419 | 103,315 | 100.00 | 0.60 | 41.42 | 35.47 | 22.51 | 1,453 | 3,104 |
| 農耕業 | 98,329 | 95,339 | 100.00 | 0.64 | 44.30 | 37.41 | 17.65 | 845 | 2,990 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 14,987 | 100.00 | 0.07 | 56.54 | 30.84 | 12.55 | 665 | 15 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 1,955 | 100.00 | - | 56.68 | 40.20 | 3.12 | 525 | - |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 3,815 | 100.00 | 11.11 | 45.22 | 31.40 | 12.27 | 602 | 2,870 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 23,871 | 100.00 | 0.38 | 43.81 | 41.22 | 14.59 | 824 | 8 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 45,210 | 100.00 | 0.14 | 42.42 | 38.02 | 19.42 | 853 | 57 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 742 | 100.00 | 2.97 | 6.33 | 15.90 | 74.80 | 3,060 | 40 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 116 | 100.00 | - | 18.97 | 47.41 | 33.62 | 917 | - |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 2,975 | 100.00 | - | 18.19 | 42.05 | 39.76 | 1,656 | - |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1,668 | 100.00 | - | 40.65 | 36.81 | 22.54 | 1,034 | - |
| 畜牧業 | 8,017 | 7,976 | 100.00 | 0.13 | 7.01 | 12.21 | 80.65 | 8,723 | 41 |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 4,592 | 100.00 | - | 5.40 | 8.95 | 85.65 | 8,465 | 30 |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 3,261 | 100.00 | 0.31 | 8.00 | 16.13 | 75.56 | 9,379 | 11 |
| 其他飼育業 | 123 | 123 | 100.00 | - | 40.65 | 30.08 | 29.27 | 967 | - |
| 轉型休閒業 | 73 | - | - | - | - | - | - | - | 73 |

說明：無自家農畜產品銷售家數包括農畜產品轉投入加工後銷售者、觀光果園以收取門票方式計價或轉型休閒業等。

資料來源：同表 3-17。

(五) 經營效益

1. 經常從農主力農家平均每公頃農地全年農牧業收入 97 萬 1 千元；
平均每一人日農牧業收入 2,500 元。

若以農地（包括可耕作地及人工鋪面農地）面積、全年從事農牧業工作總人日數為投入要素，全年農牧業收入為產出，分別衡量經常從農主力農家資源生產力、勞動生產力，則平均每公頃農地全年農牧業收入為 97 萬 1 千元，平均每一人日農牧業收入為 2,500 元。按主要經營種類觀察，畜牧業之資源生產力及勞動力生產力均較優，分別為 925 萬 8 千元及 1 萬 2,543 元；農耕業則以食用菇蕈類之資源及勞動生產力較佳，分別為 571 萬 1 千元及 3,706 元，如表 3-51 所示。

表 3-51 經常從農主力農家經營概況按主要經營種類分

2012 年 7 月至 2013 年 6 月

| 項目 | 總計 | | 平均每家 | | | 平均每 公頃農 地全年 農牧業 收入 (千元) | 平均每 一人日 農牧業 收入 (元) |
|----------|-----------|------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--------------------------------|
| | 家數 (家) | 結構比 (%) | 使用農地 面積 (公頃) | 全年投入 農牧業工 作總人日 數 (人日) | 全年農牧 業收入 (千元) | | |
| 總計 | 106,419 | 100.00 | 1.52 | 591 | 1,477 | 971 | 2,500 |
| 農耕業 | 98,329 | 92.40 | 1.57 | 582 | 888 | 566 | 1,524 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 14.10 | 2.47 | 424 | 678 | 274 | 1,598 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 1.84 | 1.64 | 562 | 527 | 321 | 939 |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 6.28 | 1.29 | 669 | 1,048 | 812 | 1,566 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 22.44 | 1.29 | 621 | 843 | 651 | 1,358 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 42.54 | 1.52 | 574 | 863 | 567 | 1,502 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 0.73 | 0.67 | 1,026 | 3,802 | 5,711 | 3,706 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 0.11 | 1.77 | 622 | 917 | 519 | 1,476 |
| 花卉栽培業 | 2 | 975.00 | 2.79 | 1 | 839 | 1 | 707 |
| 其他農作物栽培業 | 1 | 668.00 | 1.57 | 1 | 690 | 1 | 48 |
| 畜牧業 | 8 | 17.00 | 7.53 | 1 | 694 | 8 | 703 |
| 轉型休閒業 | 73 | 0.07 | 1.72 | 467 | 1 | 383 | 805 |

說明：農耕業及畜牧業使用農地面積包含可耕作地（扣除閒置、暫作其他用途）及人工鋪面農地；轉型休閒業使用之農地面積則包含可耕作地閒置、暫作其他用途。

資料來源：同表 3-17。

2. 經常從農主力農家其戶內人口有參加農民團體占 8 成 9。

2013 年 6 月底經常從農主力農家中，其戶內人口有參加農民團體（包含產銷班、合作社及農會會員）者計 9 萬 4,576 家或占 88.9%。按主要經營種類觀察，除轉型休閒業戶內人口有參加農民團體之家數比率占 21.9%較低外，餘各經營種類有參加農民團體之家數比率均在 7 成 8 以上。

按參加農民團體情形觀察其全年農牧業收入，有參加農民團體平均每家全年農牧業收入 151 萬 1 千元，較無參加農民團體者 120 萬 4 千元，增加 30 萬 7 千元；其中各主要經營種類中，以甘蔗栽培業、轉型休閒業及特用作物栽培業有參加農民團體者表現較佳，分別為無參加農民團體者之 2.4 倍、2.4 倍及 1.9 倍，如表 3-52 所示。

表 3-52 經常從農主力農家全年農牧業收入按參加農民團體及主要經營種類分

| 項目 | 總計 | | 有參加農民團體 | | 無參加農民團體 | |
|------------------------|----------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | 家數 | 平均每家 全年農牧 業收入 | 家數 | 平均每家 全年農牧 業收入 | 家數 | 平均每家 全年農牧 業收入 |
| | (家) | (千元) | (家) | (千元) | (家) | (千元) |
| 2007 年 7 月至 2008 年 6 月 | 96,785 | 1,376 | 87,730 | 1,409 | 9,055 | 1,051 |
| 2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 106,419 | 1,477 | 94,576 | 1,511 | 11,843 | 1,204 |
| 農耕業 | 98,329 | 888 | 87,781 | 915 | 10,548 | 665 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 678 | 13,884 | 686 | 1,118 | 572 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 527 | 1,522 | 542 | 433 | 477 |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 1,048 | 5,768 | 1,121 | 917 | 589 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 843 | 21,177 | 850 | 2,702 | 788 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 863 | 40,576 | 894 | 4,691 | 589 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 3,802 | 767 | 3,823 | 15 | 2,711 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 917 | 94 | 1,032 | 22 | 427 |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 1,707 | 2,692 | 1,715 | 283 | 1,631 |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1,048 | 1,301 | 1,168 | 367 | 622 |
| 畜牧業 | 8,017 | 8,703 | 6,779 | 9,233 | 1,238 | 5,802 |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 8,429 | 4,030 | 8,805 | 592 | 5,868 |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 9,380 | 2,631 | 10,258 | 641 | 5,779 |
| 其他飼育業 | 123 | 1,009 | 118 | 1,016 | 5 | 864 |
| 轉型休閒業 | 73 | 1,383 | 16 | 2,520 | 57 | 1,064 |

資料來源：同表 3-17。

3. 經常從農主力農家有經營加工業者之平均每家全年農牧業收入以其他農作物栽培業表現較佳。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有經營加工業者平均每家農牧業收入 186 萬 9 千元，較無經營加工業者 146 萬 4 千元增加 27.7%，農耕業有經營加工業者平均每家全年農牧業收入 183 萬 9 千元，較無經營加工業者 85 萬 5 千元增加 1.2 倍，其中以其他農作物（如秧苗）栽培業因結合碾米廠等加工生產，致其全年農牧業收入為 1,090 萬 2 千元較佳，如表 3-53 所示。

4. 經常從農主力農家全年初級農畜產品投入加工後之平均加工報酬率為 101.2%。

2013 年 6 月底經常從農主力農家中，除以農業資源投入轉型休閒業者外，有從事農業生產者計 10 萬 6,346 家，其初級農畜產品全年生產價值為 1,541 億 210 萬 4 千元，其中有 5,509 家將自家所生產之初級農畜產品自行或委外加工，其全年加工投入之初級農畜產品生產價值 29 億 8,682 萬 9 千元，加工後增加 30 億 2,294 萬 4 千元，至全年生產價值為 60 億 977 萬 3 千元。若以加工後增加價值占投入加工之初級農畜產品全年生產價值比率為加工報酬率，則經常從農主力農家平均加工報酬率為 101.2%，亦即原來銷售該項初級農畜產品可獲取 100 元之報酬，若將其投入加工後再銷售，可多獲取 101.2 元之報酬。

按農畜產品別觀察，作物類投入加工初級農畜產品全年生產價值為 28 億 9,243 萬 8 千元或占 96.8%，畜禽類為 9,439 萬 1 千元或

占 3.2%，投入加工之比率分別占該類初級農畜產品生產價值之 3.4% 及 0.1%，加工後增加價值分別為 29 億 5,894 萬 2 千元及 6,400 萬 2 千元，平均加工報酬率為 102.3% 及 67.8%，顯示經常從農主力農家作物類初級農畜產品投入加工比率較高，加工後所獲得之報酬率也較高。

再按加工後增加價值觀察，排名前 5 名作物類分別為茶、香菇、咖啡、其他特用作物及苦茶樹，以茶加工後增加價值 22 億 3,876 萬 8 千元或占經常從農主力農家作物類增加價值之 75.7% 為最多，其他特用作物（如花草香精油、藥草）及苦茶樹加工報酬率為 226.5% 及 171.3% 最為顯著。畜禽類排名前 5 名為鹿、蛋鴨（鴨蛋）、肉雞、蛋雞（雞蛋）及肉豬，以鹿製品（如鹿茸）加工後增加價值 2,604 萬元或占經常從農主力農家畜禽類增加價值之 40.7% 最多，鴨蛋加工報酬率 106.8% 最高，如表 3-54 所示。

表 3-53 經常從農主力農家全年農牧業收入按經營加工業及主要經營種類
分

| 項目 | 總計 | | 有經營加工業 | | 無經營加工業 | |
|----------|----------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) |
| 2008年6月底 | 96,785 | 1,376 | 2,449 | 1,792 | 94,336 | 1,365 |
| 2013年6月底 | 106,419 | 1,477 | 3,421 | 1,869 | 102,998 | 1,464 |
| 農耕業 | 98,329 | 888 | 3,313 | 1,839 | 95,016 | 855 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 678 | 140 | 1,899 | 14,862 | 666 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 527 | 5 | 943 | 1,950 | 526 |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 1,048 | 2,026 | 1,755 | 4,659 | 740 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 843 | 212 | 1,939 | 23,667 | 833 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 863 | 741 | 1,254 | 44,526 | 856 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 3,802 | 187 | 4,841 | 595 | 3,475 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 917 | - | - | 116 | 917 |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 1,707 | - | - | 2,975 | 1,707 |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1,048 | 2 | 10,902 | 1,666 | 1,036 |
| 畜牧業 | 8,017 | 8,703 | 108 | 2,773 | 7,909 | 8,784 |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 8,429 | 55 | 3,116 | 4,567 | 8,493 |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 9,380 | 42 | 2,834 | 3,230 | 9,465 |
| 其他飼育業 | 123 | 1,009 | 11 | 826 | 112 | 1,027 |
| 轉型休閒業 | 73 | 1,383 | - | - | 73 | 1,383 |

說明：主要經營種類係以該農家農畜產品全年生產價值較高者歸類，故有經營加工之農畜產品不一定與該農家之主要經營種類一致。

資料來源：同表 3-17。

表 3- 54 經常從農主力農家自家農畜產品加工情形按農畜產品別分

| 項目 | 生產家數 (家) | 有自行 或委外 加工 家數 (家) | 初級 | | 加工生產情形 (千元) | | | |
|---------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|
| | | | 農畜產品 全年生產 價值 (千元) | 投入 加工 比率 (%) | 全年投入 加工初級 農畜產品 生產價值 ① | 加工後全 年生產價 值 ② | 加工後增 加價值 ③=②-① | 加工報酬 率 (%) ④=③/① *100% |
| 2008 年 6 月底 | 96,663 | 3,872 | 132,890,067 | 1.97 | 2,618,125 | 4,518,661 | 1,900,536 | 72.59 |
| 2013 年 6 月底 | 106,346 | 5,509 | 154,102,104 | 1.94 | 2,986,829 | 6,009,773 | 3,022,944 | 101.21 |
| 作物類加工後增 加價值前 5 名 | 101,502 | 5,392 | 85,273,330 | 3.39 | 2,892,438 | 5,851,380 | 2,958,942 | 102.30 |
| 茶 | 4,777 | 3,234 | 3,081,204 | 67.53 | 2,080,730 | 4,319,498 | 2,238,768 | 107.60 |
| 香菇 | 577 | 171 | 1,801,661 | 23.09 | 415,934 | 675,188 | 259,254 | 62.33 |
| 咖啡 | 741 | 227 | 230,524 | 36.79 | 84,800 | 197,183 | 112,383 | 132.53 |
| 其他特用作物 | 210 | 26 | 74,697 | 41.74 | 31,180 | 101,814 | 70,634 | 226.54 |
| 苦茶樹 | 297 | 288 | 45,184 | 83.49 | 37,726 | 102,330 | 64,604 | 171.25 |
| 畜禽類加工後增 加價值前 5 名 | 8,120 | 117 | 68,828,774 | 0.14 | 94,391 | 158,393 | 64,002 | 67.81 |
| 鹿 | 218 | 30 | 283,198 | 14.65 | 41,480 | 67,520 | 26,040 | 62.78 |
| 蛋鴨 (鴨蛋) | 168 | 12 | 93,594 | 2.19 | 20,500 | 42,400 | 21,900 | 106.83 |
| 肉雞 | 1,581 | 8 | 1,408,958 | 0.13 | 18,700 | 25,000 | 6,300 | 33.69 |
| 蛋雞 (雞蛋) | 666 | 3 | 12,192,453 | 0.05 | 5,636 | 9,300 | 3,664 | 65.01 |
| 肉豬 | 3,235 | 25 | 25,892,600 | 0.01 | 2,622 | 5,233 | 2,611 | 99.58 |

說明：同時生產作物或畜禽類時，係分別計入各類別家數（有自行或委外加工作物類或畜禽類時，亦分別計入各類別家數）。

資料來源：同表 3-17。

5. 經常從農主力農家自家生產農畜產品之加工類別以製茶為主，食用油脂製造之加工報酬率最高。

2013 年 6 月底經常從農主力農家其全年生產農畜產品有自行或委外加工者，按加工類別觀察，以製茶 3,234 家最多，投入加工之初級農畜產品全年生產價值為 20 億 8,073 萬元，加工後全年生產價值為 43 億 1,949 萬 8 千元，透過加工所創造出之增加價值為 22 億 3,876 萬 8 千元，平均加工報酬率為 107.6%，其次為蔬果處

理保藏及其製品製造 1,207 家，投入初級農畜產品全年生產價值 5 億 4,667 萬 4 千元，加工後全年生產價值 9 億 4,690 萬 5 千元，透過加工所創造出之增加價值為 4 億 23 萬 1 千元，平均加工報酬率為 73.2%。觀察加工報酬率，以食用油脂製造 170.7% 最高，乳品製造 39.0% 最低，如表 3-55 所示。

6. 經常從農主力農家有經營休閒農牧業者之全年農牧業收入較無經營休閒者高 35.3%。

2013 年 6 月底經常從農主力農家有經營休閒農牧業者計 977 家，其平均每家全年農牧業收入 199 萬 1 千元，較無經營休閒農牧業者 147 萬 2 千元增加 35.3%。按主要經營種類觀察，有經營休閒農牧業者以果樹栽培業、蔬菜栽培業之家數較多，其平均每家全年農牧業收入分別為 130 萬 7 千元及 157 萬 8 千元，分別為無經營休閒農牧業者之 1.5 倍及 1.9 倍，如表 3-56 所示。

表 3- 55 經常從農主力農家自家農畜產品加工情形按加工類別分

| 項目 | 有自行或 委外加工 家數 (家) | 投入加工初 級農畜產品 全年生產價 值 (千元) ① | 加工後全年 生產價值 (千元) ② | 加工後增加 價值 (千元) ③=②-① | 加工報酬 率 (%) ④=③/① *100% |
|------------------------|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2007 年 7 月至 2008 年 6 月 | 3,872 | 2,618,125 | 4,518,661 | 1,900,536 | 72.59 |
| 2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 5,509 | 2,986,829 | 6,009,773 | 3,022,944 | 101.21 |
| 製茶 | 3,234 | 2,080,730 | 4,319,498 | 2,238,768 | 107.60 |
| 肉類處理保藏及其製品 製造 | 45 | 22,522 | 32,633 | 10,111 | 44.89 |
| 蔬果處理保藏及其製品 製造 | 1,207 | 546,674 | 946,905 | 400,231 | 73.21 |
| 食用油脂製造 | 299 | 37,902 | 102,616 | 64,714 | 170.74 |
| 乳品製造 | 11 | 3,443 | 4,785 | 1,342 | 38.98 |
| 碾穀、磨粉及澱粉製造 | 457 | 91,726 | 165,155 | 73,429 | 80.05 |
| 飲料 | 35 | 4,976 | 8,172 | 3,196 | 64.23 |
| 其他 | 315 | 198,856 | 430,009 | 231,153 | 116.24 |

說明：若同時從事 2 種以上加工類別時，分別計入家數，致合計大於從事加工總家數。

資料來源：同表 3-17。

表 3-56 經常從農主力農家全年農牧業收入按經營休閒農牧業及主要經營

種類分

| 項目 | 總計 | | 有經營休閒農牧業 | | 無經營休閒農牧業 | |
|------------------------|----------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) | 家數 (家) | 平均每家 全年農牧 業收入 (千元) |
| 2007 年 7 月至 2008 年 6 月 | 96,785 | 1,376 | 1,473 | 1,578 | 95,312 | 1,372 |
| 2012 年 7 月至 2013 年 6 月 | 106,419 | 1,477 | 977 | 1,991 | 105,442 | 1,472 |
| 農耕業 | 98,329 | 888 | 858 | 1,700 | 97,471 | 881 |
| 稻作栽培業 | 15,002 | 678 | 35 | 2,052 | 14,967 | 675 |
| 雜糧栽培業 | 1,955 | 527 | - | - | 1,955 | 527 |
| 特用作物栽培業 | 6,685 | 1,048 | 135 | 1,801 | 6,550 | 1,032 |
| 蔬菜栽培業 | 23,879 | 843 | 236 | 1,578 | 23,643 | 836 |
| 果樹栽培業 | 45,267 | 863 | 348 | 1,307 | 44,919 | 859 |
| 食用菇蕈類栽培業 | 782 | 3,802 | 6 | 5,975 | 776 | 3,785 |
| 甘蔗栽培業 | 116 | 917 | - | - | 116 | 917 |
| 花卉栽培業 | 2,975 | 1,707 | 77 | 2,971 | 2,898 | 1,674 |
| 其他農作物栽培業 | 1,668 | 1,048 | 21 | 2,455 | 1,647 | 1,030 |
| 畜牧業 | 8,017 | 8,703 | 46 | 8,382 | 7,971 | 8,705 |
| 家畜飼育業 | 4,622 | 8,429 | 21 | 13,719 | 4,601 | 8,405 |
| 家禽飼育業 | 3,272 | 9,380 | 23 | 3,989 | 3,249 | 9,418 |
| 其他飼育業 | 123 | 1,009 | 2 | 2,855 | 121 | 979 |
| 轉型休閒業 | 73 | 1,383 | 73 | 1,383 | - | - |

資料來源：同表 3-17。

7. 經常從農主力農家有經營休閒農牧業者以教育農園及農村民宿之平均每家全年農牧業收入較高。

經常從農主力農家有經營休閒農牧業者，按主要經營休閒農業類型觀察，以「休閒農場」平均每家可耕作地面積 3.38 公頃及「觀光農園」2.96 公頃較高；平均每家全年投入農牧業工作總人日數，亦以休閒農場 1,147 人日最高，教育農園 943 人日次之，平均每家全年農牧業收入，以「教育農園」367 萬 3 千元最高，「農村民宿」

247 萬 3 千元次之。資源生產力與勞動生產力，則均以「農村民宿」480 萬 1 千元及 4,135 元較優，如表 3-57 所示。

表 3-57 經常從農主力農家經營休閒農業概況

| 項目 | 家數 (家) | 平均每家 | | | | | 平均每公頃休閒農地全年農牧業收入 (千元) | 平均每一人日農牧業收入 (元) |
|-------------|-----------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|
| | | 可耕作地面積 (公頃) | 休閒農業面積 (公頃) | 全年農牧業收入 (千元) | 全年休閒服務收入 (千元) | 全年投入農牧業工作總人日數 (人日) | | |
| 2008 年 6 月底 | 1,473 | 1.93 | - | 1,578 | 552 | 867 | - | 1,820 |
| 2013 年 6 月底 | 977 | 2.51 | 1.13 | 1,991 | 933 | 735 | 1,761 | 2,707 |
| 休閒農場 | 59 | 3.38 | 1.12 | 2,234 | 787 | 1,147 | 1,994 | 1,949 |
| 觀光農園 | 306 | 2.96 | 1.81 | 1,173 | 185 | 793 | 650 | 1,479 |
| 教育農園 | 23 | 1.65 | 0.80 | 3,673 | 398 | 943 | 4,566 | 3,894 |
| 庭園餐廳 | 250 | 2.05 | 1.17 | 2,124 | 1,665 | 735 | 1,815 | 2,891 |
| 農村民宿 | 339 | 2.34 | 0.52 | 2,473 | 1,129 | 598 | 4,801 | 4,135 |

說明：休閒農業面積係本次新增問項，2008 年調查無此項資料。

資料來源：同表 3-17。

第四節 臺灣農家所得結構

由資料分析之起始年（1964 年）起，臺灣平均每戶農家所得呈現上升趨勢，至 1990 年代末期達到區段最高點之後，則呈現 W 型波動趨勢。平均每戶農家之可支配所得在 2012 年達到高峰，不含全年休廢耕者之農家每戶可支配所得突破 80 萬元達 81 萬 4,599 元，占當（2012）年度非農家每戶可支配所得 93 萬 2,227 元之 87.38%。2013 年臺灣農家每戶可支配所得為 80 萬 7,704 元，較 2012 年減少 6,895 元（年減 0.85%），占當（2013）年度非農家每戶可支配所得 95 萬 3,667 元之 84.69%，農家每戶可支配所得占非農家每戶可支配所得比重 2012-2013 年減少 2.69 個百分點。

臺灣農家平均每人可支配所得則至 2001 年達到區段高峰，2002 年趨

緩（平均每人可支配所得 17 萬 7,121 元），其後逐年上揚。2012 年不含全年休廢耕者之農家每人可支配所得為 22 萬 9,465 元，占當（2012）年度非農家每人可支配所得 29 萬 1,321 元之 78.77%。2013 年臺灣農家每人可支配所得為 23 萬 2,768 元，較 2012 年增加 3,303 元（年增 1.445%），占當（2013）年度非農家每人可支配所得 29 萬 8,955 元之 77.86%，農家每戶可支配所得占非農家每戶可支配所得比重 2012-2013 年減少 0.91 個百分點，如表 3-58 所示。

不論比較平均每戶或每人可支配所得，資料觀察期間皆顯現農家經濟收入皆不及二、三級產業（非農家），顯現農民經濟收入仍不及於非農民收入。

表 3-58 農家與非農家平均每戶及每人可支配所得

單位：元；%

| 年別 | 平均每戶可支配所得 | | | | | 平均每人可支配所得 | | | | |
|------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| | 農家 | | 非農家 | | 比較 | 農家 | | 非農家 | | 比較 |
| | （不含全年休廢耕者） (A) | （含全年休廢耕者） (B) | （含全年休廢耕者） (C) | （不含全年休廢耕者） (D) | （非農家=100） (A) / (C) | （不含全年休廢耕者） (E) | （含全年休廢耕者） (F) | （含全年休廢耕者） (G) | （不含全年休廢耕者） (H) | （非農家=100） (E) / (G) |
| 1964 | 27,995 | - | 28,982 | - | 96.59 | 3,682 | - | 5,212 | - | 70.64 |
| 1968 | 30,154 | - | 42,365 | - | 71.18 | 4,487 | - | 7,807 | - | 57.47 |
| 1970 | 32,994 | - | 49,177 | - | 67.09 | 4,984 | - | 8,925 | - | 55.84 |
| 1971 | 38,538 | - | 53,789 | - | 71.65 | 5,839 | - | 9,979 | - | 58.51 |
| 1976 | 100,041 | - | 121,887 | - | 82.08 | 16,440 | - | 24,601 | - | 66.83 |
| 1981 | 219,696 | - | 279,956 | - | 78.48 | 39,443 | - | 61,260 | - | 64.39 |
| 1986 | 294,148 | - | 353,023 | - | 83.32 | 57,339 | - | 80,415 | - | 71.30 |
| 1991 | 484,495 | - | 606,021 | - | 79.95 | 105,097 | - | 148,535 | - | 70.76 |
| 1996 | 724,659 | - | 839,570 | - | 86.31 | 165,826 | - | 217,505 | - | 76.24 |
| 2001 | 720,982 | - | 886,731 | - | 81.31 | 183,456 | - | 250,489 | - | 73.24 |
| 2002 | 703,171 | - | 895,568 | - | 78.52 | 177,121 | - | 248,080 | - | 71.40 |

| 年別 | 平均每戶可支配所得 | | | | | 平均每人可支配所得 | | | | |
|------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 農家 | | 非農家 | | 比較 | 農家 | | 非農家 | | 比較 |
| | (不含 全年休 廢耕 者) (A) | (含全 年休廢 耕者) (B) | (含全 年休廢 耕者) (C) | (不含 全年休 廢耕 者) (D) | (非農 家 =100) (A) / (C) | (不含 全年休 廢耕 者) (E) | (含全 年休廢 耕者) (F) | (含全 年休廢 耕者) (G) | (不含 全年休 廢耕 者) (H) | (非農家 =100) (E) / (G) |
| 2003 | 706,999 | - | 899,231 | - | 78.62 | 179,898 | - | 257,659 | - | 69.82 |
| 2004 | 729,475 | - | 905,930 | - | 80.52 | 187,526 | - | 261,075 | - | 71.83 |
| 2005 | 710,673 | - | 910,988 | - | 78.01 | 189,009 | - | 268,728 | - | 70.33 |
| 2006 | 774,219 | - | 925,510 | - | 83.65 | 202,675 | - | 274,632 | - | 73.80 |
| 2007 | 768,386 | - | 937,071 | - | 82.00 | 209,942 | - | 278,890 | - | 75.28 |
| 2008 | 753,776 | - | 925,710 | - | 81.43 | 203,174 | - | 277,991 | - | 73.09 |
| 2009 | 708,602 | - | 900,631 | - | 78.68 | 194,671 | - | 271,274 | - | 71.76 |
| 2010 | 714,843 | 702,834 | 902,909 | 910,281 | 79.17 | 200,799 | 203,720 | 279,538 | 281,821 | 71.83 |
| 2011 | 755,804 | 768,712 | 920,807 | 924,871 | 82.08 | 210,530 | 215,325 | 282,456 | 283,703 | 74.54 |
| 2012 | 814,599 | 804,168 | 932,227 | 937,188 | 87.38 | 229,465 | 231,749 | 291,321 | 292,871 | 78.77 |
| 2013 | 807,704 | 803,957 | 953,667 | 957,959 | 84.69 | 232,768 | 234,390 | 298,955 | 301,245 | 77.86 |

資料來源：行政院主計總處（2014），《102年家庭收支調查報告》。

根據行政院農業委員會農業統計年報，農家所得來源區分為農業所得與非農業所得，農業所得又可分為耕種家畜所得與林漁業所得，非農業所得則包括薪資所得、財產所得、兼業所得、捐贈移轉及其他所得。

長期而言，平均每戶農家所得之林漁業所得變動相當平穩，且占農家所得總額比例非常小，主要乃因受調查的農家皆為農牧戶居多。農家之農業所得主要為耕種家畜所得，平均每戶農家之耕種家畜所得在1996年之前，呈現上升趨勢，之後平均每戶農家之耕種家畜所得之變動則呈現上下波動，2010年前並無明顯上升或下降趨勢。2013年不含全年休廢耕者之農家平均每戶農業所得為21萬3,800元，較2012年21萬5,795元減少1,995元（年減0.92%）。

隨著兼業化程度提高，農家所得中農業所得比例日漸下降，農業所得占農家所得總額之比例（即農業依存度）由 1971 年的 45.23% 持續下降，2001 年時，農業依存度僅 18.51%，顯示非農業所得占農家所得的比例越來越高，2002 年後，農業依存度多位於 20% 左右，2013 年臺灣農業依存度為 21.70%（不含全年休廢耕者），顯現臺灣農家主要經濟收入來源，有近 8 成有賴於薪資所得、財產所得、兼業所得、捐贈移轉及其他所得等非農業所，如表 3-59 所示。

表 3-59 農家平均每戶所得總額按來自農業與非農業分

| 年 別 | 金額（元） | | | 結構比（%） | | | |
|------|-----------------|------------|-------------|---------|------------|-------------|-------|
| | 平均每戶 所得總額 | 來自農業 所得 | 來自非農 業所得 | 合計 | 來自農業 所得 | 來自非農 業所得 | |
| 1971 | 40,858 | 18,480 | 22,378 | 100.00 | 45.23 | 54.77 | |
| 1976 | 106,257 | 41,377 | 64,880 | 100.00 | 38.94 | 61.06 | |
| 1981 | 244,424 | 64,457 | 179,967 | 100.00 | 26.37 | 73.63 | |
| 1986 | 337,331 | 78,341 | 258,990 | 100.00 | 23.22 | 76.78 | |
| 1991 | 572,269 | 122,360 | 449,909 | 100.00 | 21.38 | 78.62 | |
| 1996 | 885,469 | 176,837 | 708,633 | 100.00 | 19.97 | 80.03 | |
| 2001 | 881,298 | 163,158 | 718,140 | 100.00 | 18.51 | 81.49 | |
| 2002 | 860,771 | 176,398 | 684,373 | 100.00 | 20.49 | 79.51 | |
| 2003 | 873,901 | 172,414 | 701,487 | 100.00 | 19.73 | 80.27 | |
| 2004 | 893,124 | 187,758 | 705,366 | 100.00 | 21.02 | 78.98 | |
| 2005 | 872,677 | 168,694 | 703,983 | 100.00 | 19.33 | 80.67 | |
| 2006 | 941,160 | 195,137 | 746,022 | 100.00 | 20.73 | 79.27 | |
| 2007 | 937,053 | 180,562 | 756,491 | 100.00 | 19.27 | 80.73 | |
| 2008 | 917,705 | 196,919 | 720,786 | 100.00 | 21.46 | 78.54 | |
| 2009 | 872,668 | 182,102 | 690,567 | 100.00 | 20.87 | 79.13 | |
| 2010 | 不含全年休廢 耕者（A） | 884,547 | 182,160 | 702,387 | 100.00 | 20.59 | 79.41 |
| | 含全年休廢耕 者（B） | 869,150 | 130,216 | 738,935 | 100.00 | 14.98 | 85.02 |
| 2011 | 不含全年休廢 耕者（A） | 933,785 | 183,948 | 749,837 | 100.00 | 19.70 | 80.30 |
| | 含全年休廢耕 者（B） | 951,578 | 136,927 | 814,651 | 100.00 | 14.39 | 85.61 |

| 年 別 | 金額 (元) | | | 結構比 (%) | | | |
|------|------------------|------------|-------------|---------|------------|-------------|-------|
| | 平均每戶 所得總額 | 來自農業 所得 | 來自非農 業所得 | 合計 | 來自農業 所得 | 來自非農 業所得 | |
| 2012 | 不含全年休廢 耕者 (A) | 995,645 | 215,795 | 779,849 | 100.00 | 21.67 | 78.33 |
| | 含全年休廢耕 者 (B) | 983,417 | 156,889 | 826,528 | 100.00 | 15.95 | 84.05 |
| 2013 | 不含全年休廢 耕者 (A) | 985,343 | 213,800 | 771,542 | 100.00 | 21.70 | 78.30 |
| | 含全年休廢耕 者 (B) | 984,532 | 165,828 | 818,704 | 100.00 | 16.84 | 83.16 |

說明：農業所得係指農牧業淨收入、林業及漁業淨收入之合計。

資料來源：同表 3-58。

第四章 GTAP 與 SAM-based GEMTEE 模型與 資料庫介紹與建立

第一節 GTAP 模型與資料庫

本研究所應用的全球貿易分析(Global Trade Analysis Project, 簡稱 GTAP)模型與資料庫，係由美國普渡大學全球貿易研究中心 Hertel 教授等人於 1992 年所建立。GTAP 模型架構屬於多地區、多部門可計算一般均衡分析模型；亦即模型是由各地區之次模型組合而成。其中，次模型內部乃依據各地區產業關聯資料，透過會計恆等式與新古典經濟理論加以建構而成，並透過雙邊與多邊國際貿易的聯結達到全球一般均衡。

以下將就模型的生產面、需求面、貿易面、全球服務及其求解方式等重要部分，加以扼要說明。至於詳細的模型介紹請參閱 Hertel (1997)。

(一) 生產面

GTAP 模型中，生產者在巢狀生產結構與求取生產成本最小的條件下，推導出產業對投入要素的需求，模型的假設條件有二：假設一是生產技術是具可分性(separability)和固定規模報酬；假設二是原始投入與中間投入是分開的。其中，原始投入包含土地、資本、勞動(分技術性及非技術性)等，利用固定替代彈性(Constant Elasticity of Substitution, CES)函數，進行加總得到總合原始投入；中間投入是區域內生產和進口品的中間投入，在 Armington 假設(進口品與國產品之間為不完全替代)下，利用 CES 函數進行加總，得到總合中間投入。最後，依 Leontief 函數將總合原始投入和總合中間投入合併，得到區域內產業的產出。此種巢狀結構與假設，可大幅減少模型所需校準參數的個數，以利模型的運算求解。

(二) 需求面

需求面分為中間需求與最終需求兩種。其中，最終需求係以 Cobb-Douglas(C-D)效用函數表示，並分為家計單位、政府支出與儲蓄三項，依序說明如下：家計單位需求函數為非齊次(non-homothetic)的 Constant Difference of Elasticity(CDE)效用函數形式，並以平均每人為基礎，計算私部門消費效用之變動情形；政府消費為 C-D 效用函數形式，又 C-D 效用函數所隱含的是固定預算份額；區域內儲蓄並未就商品分類加以區分，而是利用 C-D 效用函數，導出儲蓄為總所得及價格的函數。

(三) 貿易面

在 Armington 的假設下，假定進口自不同國家的類似商品為不完全替代，藉由 CES 函數對進口品與國產品進行加總，得到一個最終需求的複合商品。

(四) 全球服務

假設全球銀行(Global Bank)與全球運輸兩個全球性部門，扮演全球服務的角色。其中，全球銀行功能在於匯集每一區域的儲蓄；並提供每一個區域所需的投資資金，使得全球儲蓄與全球投資得以均衡。而全球運輸部門係處理區域間，因貿易而延伸的運輸費用問題；運輸費用處理上，係以離岸價格(F.O.B.)與到岸價格(C.I.F.)的差距來衡量。

(五) 資料來源及處理

1. 資料庫說明

GTAP 模型所採用的實證資料為目前最新版 2015 年發行之第 9 版資料庫，資料的基期年為 2004 年，全球計分為 140 地區及 57 個產業部門及 5 種生產要素，資料庫內容涵蓋詳細的地區間雙邊貿易、運輸和關稅保護等資料，並結合各國產業關聯表，予以平衡及一致性之處理。目前全球主

要經濟研究機構在評估 WTO 新回合談判議題時，GTAP 模型廣為各國用以進行政策效益模擬評估。

因本計畫僅分析兩岸之貿易自由化，因而在國家地區分類加總時，將中國大陸(包含香港)、臺灣單獨列出，其餘國家則歸類於其他國家中，藉以探討兩岸貿易扭曲的現象，國家地區別之分類如表 4-1 所示。

表 4-1 GTAP 資料庫區域別之分類

| 區域名 | GTAP原始編號 | 備註 |
|---------|---------------|-----------|
| 中國大陸+香港 | CHINA | |
| 臺灣 | TWN | |
| 其他國家 | Rest of World | 其餘的138個國家 |

資料來源：本研究整理自 GTAP 資料庫。

在 GTAP 資料庫商品的加總方面，考量到本計畫主要係就兩岸自由貿易架構對我國農業、農家的衝擊進行評估與分析，在農家所得資料取得限制下，且模擬的進行為利用軟連結的方式，結合單國的 GEMTEE 模型，因而將 57 種商品別分類加總為農業、農產加工業、工業與服務業等四大業別，商品的分類詳見表 4-2 所示。

表 4-2 GTAP 資料庫商品部門別之分類

| 分類 | 編號 | 部門別 | 分類 | 編號 | 部門別 |
|-------|-------|--------|-----|------|----------------|
| 農業 | 1 | 稻穀 | 工業 | 30 | 木材製品 |
| | 2 | 小麥 | | 31 | 紙及製品 |
| | 3 | 其他穀類作物 | | 32 | 石油及煤產品 |
| | 4 | 蔬菜及水果 | | 33 | 化學及塑膠橡膠製品 |
| | 5 | 油脂作物 | | 34 | 非金屬礦物製品 |
| | 6 | 甘蔗 | | 35 | 鋼鐵 |
| | 7 | 纖維作物 | | 36 | 非鐵金屬 |
| | 8 | 其他農作物 | | 37 | 金屬製品 |
| | 9 | 畜產 | | 38 | 汽車及零件 |
| | 10 | 畜產品 | | 39 | 其他運輸工具 |
| | 11 | 生乳 | | 40 | 電機及電子產品 |
| | 12 | 羊毛 | | 41 | 機械 |
| | 13 | 林產 | | 42 | 其他製品 |
| | 14 | 漁產 | | 43 | 電力 |
| 工業 | 15 | 煤 | 44 | 燃氣 | |
| | 16 | 原油 | 45 | 自來水 | |
| | 17 | 天然氣 | 46 | 營造工程 | |
| | 18 | 其他礦產 | 服務業 | 47 | 商品買賣 |
| 農業 | 19 | 屠宰生肉 | | 48 | 運輸業倉儲 |
| | 農產加工業 | 20 | | 肉類製品 | 49 |
| 21 | | 食用油脂 | | 50 | 空中運輸 |
| 農業 | 22 | 乳製品 | | 51 | 通訊服務 |
| | 23 | 米及製粉 | | 52 | 金融服務 |
| 農產加工業 | 24 | 糖 | | 53 | 保險 |
| | 25 | 其他食品 | | 54 | 工商服務 |
| | 26 | 飲料及菸酒 | | 55 | 娛樂及其他服務 |
| 工業 | 27 | 紡織 | | 56 | 公共行政教育、醫療及其他服務 |
| | 28 | 成衣 | | 57 | 住宅服務 |
| | 29 | 皮革及其製品 | | | |

說明：

1. 畜產包含項目有 Bovine, live pure-bred breeding、Bovine, live except pure-bred breeding、Sheep, live Goats, live、Horses, live pure-bred breeding、Horses, live except pure-bred breeding、Asses, mules and hinnies, live、Semen bovine；
2. 畜產品包含項目有 Swine, live pure-bred breeding、Swine, live except pure-bred breeding weighing less than 50 kg、Swine, live except pure-bred breeding weighing 50 kg or more、

Fowls, live domestic weighing not more than 185 g、Poultry, live except domestic fowls, weighing not more than 185 g、Fowls, live domestic weighing more than 185 g、Poultry, live except domestic fowls, weighing more than 185 g、Animals, live nes、Eggs, bird, in shell, fresh, preserved or cooked、Honey, natural、Frog legs, fresh, chilled or frozen、Snails,(ex sea) shelld or not, live, fresh, chd, fz, drid, salted or in brine、Edible products of animal origin nes、Bovine skins, whole, raw、Bovine hides, whole, fresh or wet-salted、Butts and bends, bovine, fresh or wet-salted、Hide sections, bovine, nes, fresh or wet-salted、Bovine hides, raw, nes、Equine hides and skins, raw、Sheep or lamb skins, raw, with wool on, nes、Sheep or lamb skins, pickled, without wool on、Sheep or lamb skins, raw, o/t pickled, without wool on、Goat or kid hides and skins, raw, nes、Raw mink furskins, whole、Raw beaver furskins, whole、Raw musk-rat furskins, whole、Raw fox furskins, whole、Raw seal furskins, whole、Raw furskins nes, whole、Raw furskin pieces (e.g. heads, tails, paws), suitable for furrier's use、Raw rabbit or hare furskins, whole、Raw Persian and similar lamb furskins, whole、Reptile skins, raw、Raw hides and skins of animals, nes、Beeswax, oth insect waxes & spermaceti whether or not refined or coloured、Bristles, hair and waste of pigs, hogs or boars、Hair and waste of badger and of other brushmaking hair、Guts, bladders and stomachs of animals except fish whole or in pieces、Feathers used for stuffg & down cleaned, disinfected or treated for presv、Feathers & down nes clnd, disinfctd presvd, featherd pts & skins pdr & waste、Ossein & bones treated with acid, unworked, defatted or simply prepared、Bones & horn-cores degelatinisd, unwk, defattd o simply prepr, powder & waste、Ivory unworked or simply prepared not cut to shape & powder & waste、Whalebone, horns, etc unworkd or simply prepar, unshapd, and powder & waste、Ambergris, castoreum, etc, bile drid/not & animal gland & prod for pharm prep、Animal prods nes & dead animals of Chapter I unfit for human consumption；

3. 屠宰生肉包含項目有 Bovine carcasses and half carcasses, fresh or chilled、Bovine cuts bone in, fresh or chilled、Bovine cuts boneless, fresh or chilled、Bovine carcasses and half carcasses, frozen、Bovine cuts bone in, frozen、Bovine cuts boneless, frozen、Lamb carcasses and half carcasses, fresh or chilled、Sheep carcasses and half carcasses, fresh or chilled、Sheep cuts, bone in, fresh or chilled、Sheep cuts, boneless, fresh or chilled、Lamb carcasses and half carcasses, frozen、Sheep carcasses and half carcasses, frozen、Sheep cuts, bone in, frozen、Sheep cuts, boneless, frozen、Goat meat, fresh, chilled or frozen、Horse, ass, mule or hinny meat, fresh, chilled or frozen、Bovine edible offal, fresh or chilled、Bovine tongues, edible offal, frozen、Bovine livers, edible offal, frozen、Bovine edible offal, frozen nes、Swine edible offal, fresh or chilled、Swine livers, edible offal, frozen、Swine edible offal, frozen nes、Sheep, goats, asses, mules or hinnies edible offal, fresh or chilled、Sheep, goats, asses, mules or hinnies edible offal, frozen、Pig fat lean meat free & poultry fat unrenderd, frsh, chilld, frozn or curd、Lard; pig fat nes & poultry fat, renderd, whether/not pressd/solv-extractd、Bovine, sheep & goat fats, raw/renderd whether/not pressd/solv-extractd、Wool grease, crude、Derivatives of wool grease and fatty substances (including lanolin)

資料來源：同表 3-1。

2. 基本變數說明

本計畫在進行政策模擬時，對於進出口貿易障礙削減之情境，必須選擇外生變數以計算衝擊，除了選定 TXS（廠商出口補貼）與 TMS（廠商進口關稅）做為政策變數外，另參考翁永和、許光中、徐世勳（2000）的設定，利用 GTAP 模型中 8 個外生變數作為臺灣加入 TPP 對我國經濟

衝擊影響評估之模型操作變數：

(1) $TO(i, r)$ ：r 地區的產出稅，其扭曲設定值為：

$$TO_L = \frac{VOA(i, r)}{VOM(i, r)}$$

式中 $VOA(i, r)$ 表 r 地區生產商品 i 產出的價值； $VOM(i, r)$ 表 r 地區銷售到國內的商品 i 的價值。

當 $VOM < VOA$ ，則 $TO_L > 1$ 時，表示對生產者補貼。

當 $VOM = VOA$ ，則 $TO_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VOM > VOA$ ，則 $TO_L < 1$ 時，表示對生產者課稅。

在 GTAP 模型中，透過線性百分比變動（percentage change）化簡，方程式可改寫如下：

$$ps(i, r) = to(i, r) + pm(i, r)$$

其中 ps 表 r 地區對 i 商品的供應價格變動百分比； pm 表 r 地區對 i 商品的市場價格變動百分比。

(2) $TF(i, j, r)$ ：r 地區 j 部門廠商所使用稟賦商品 i 之稅，其扭曲設定值為：

$$TF_L = \frac{VFA(i, j, r)}{VFM(i, j, r)}$$

式中 $VFA(i, j, r)$ 表 r 地區 j 部門廠商對商品 i 的支付，以購買者價格衡量； $VFM(i, j, r)$ 表 r 地區 j 部門廠商對商品 i 的支付，以市場價格衡量。

當 $VFA > VFM$ ，則 $TF_L > 1$ 時，表示對廠商課稅。

當 $VFA = VFM$ ，則 $TF_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VFA < VFM$ ，則 $TF_L < 1$ 時，表示對廠商補貼。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pfe(i, j, r) = tf(i, j, r) + pm(i, r)$$

式中 pfe 表 r 地區 j 部門廠商對商品 i 的需求價格變動百分比； pm 表 r 地區對 i 商品的市場價格變動百分比。

(3) $TGM(i, r)$ ： r 地區政府部門對進口商品 i 購買之稅額，其扭曲設定值為：

$$TGM_L = \frac{VIGA(i, r)}{VIGM(i, r)}$$

式中 $VIGA(i, r)$ 表 r 地區政府部門對進口商品 i 的支付，以購買者價格衡量； $VIGM(i, r)$ 表 r 地區政府部門對進口商品 i 的支付，以市場價格衡量。

當 $VIGA > VIGM$ ，則 $TGM_L > 1$ 時，表示對政府單位課稅。

當 $VIGA = VIGM$ ，則 $TGM_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VIGA < VIGM$ ，則 $TGM_L < 1$ 時，表示對政府單位補貼。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pgm(i, r) = tgm(i, r) + pim(i, r)$$

式中 pgm 表 r 地區政府部門對進口 i 商品的需求價格變動百分比； pim 表 r 地區對總和進口 i 商品的世界價格變動百分比。

(4) $TGD(i, r)$ ： r 地區政府部門對國產商品 i 購買之稅額，其扭曲設定值為：

$$TGD_L = \frac{VDGA(i, r)}{VDGM(i, r)}$$

式中 $VDGA(i, r)$ 表 r 地區政府部門對國產商品 i 的支付，以購買者價格衡量； $VDGM(i, r)$ 表 r 地區政府部門對國產商品 i 的支付，以市場價格衡量。

當 $VDGA > VDGM$ ，則 $TGD_L > 1$ 時，表示對私部門家計單位課稅。

當 $VDGA = VDGM$ ，則 $TGD_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VDGA < VDGM$ ，則 $TGD_L < 1$ 時，表示對私部門家計單位補貼。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pgd(i, r) = tgd(i, r) + pm(i, r)$$

式中 pgd 表 r 地區政府部門對國產 i 商品的需求價格變動百分比； pm 表 r 地區對 i 商品的市場價格變動百分比。

(5) $TFM(i, j, r)$ ： r 地區生產商品 j 對進口商品 i 購買之稅額，其扭曲設定值為：

$$TFM_L = \frac{VIFA(i, j, r)}{VIFM(i, j, r)}$$

式中 $VIFA(i, j, r)$ 表 r 地區生產 j 商品所需進口商品 i 的購買，以購買者價格衡量； $VIFM(i, j, r)$ ： r 地區生產 j 商品所需進口商品 i 的購買，以市場價格衡量。

當 $VIFA > VIFM$ ，則 $TFM_L > 1$ 時，表示對廠商課稅。

當 $VIFA = VIFM$ ，則 $TFM_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VIFA < VIFM$ ，則 $TFM_L < 1$ 時，表示對廠商補貼³。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pfm(i, j, r) = tfm(i, j, r) + pim(i, r)$$

式中 pfm 表 r 地區的 j 部門廠商對進口 i 商品的需求價格變動百分比； pim 表 r 地區對總和進口 i 商品的世界價格變動百分比。

(6) $TFD(i, j, r)$ ： r 地區生產商品 j 對國產商品 i 購買之稅額，其扭曲設定值為：

$$TFD_L = \frac{VDFA(i, j, r)}{VDFM(i, j, r)}$$

式中 $VDFA(i, j, r)$ 表 r 地區生產 j 商品所需國產商品 i 的購買，以購買者價格衡量； $VDFM(i, j, r)$ 表 r 地區生產 j 商品所需國產商品 i 的購買，以市場價格衡量。

當 $VDFA > VDFM$ ，則 $TFD_L > 1$ 時，表示對廠商課稅。

當 $VDFA = VDFM$ ，則 $TFD_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VDFA < VDFM$ ，則 $TFD_L < 1$ 時，表示對廠商補貼。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pfd(i, j, r) = tfd(i, j, r) + pm(i, r)$$

式中 pfd 表 r 地區的 j 部門廠商對國產 i 商品的需求價格變動百分比； pm 表 r 地區對 i 商品的市場價格變動百分比。

(7) $TXS(i, r, s)$ ： r 地區與 s 地區之間對商品 i 的複合稅，其扭曲設定

³學理上假設有有可能發生，但實際上不可能發生，本研究是按實際的情況來做設定。

值為：

$$TXS_L = \frac{VXMD(i, r, s)}{VXWD(i, r, s)}$$

式中 $VXMD(i, r, s)$ 表從 r 地區出口到 s 地區商品 i 的價值，以市場價格衡量； $VXWD(i, r, s)$ ：從 r 地區出口到 s 地區商品 i 的價值，以世界價格（離岸價格）衡量。

當 $VXMD > VXWD$ ，則 $TXS_L > 1$ 時，表示對出口補貼。

當 $VXMD = VXWD$ ，則 $TXS_L = 1$ 時，表示沒有任何扭曲。

當 $VXMD < VXWD$ ，則 $TXS_L < 1$ 時，表示對出口課稅。

在 GTAP 模型中，利用線性百分比變動表達方程式可改寫如下：

$$pfob(i, r, s) = pm(i, r) - tx(i, r) - txs(i, r, s)$$

式中 $pfob$ 表從 r 地區運輸商品 i 到 s 地區的 fob 世界價格變動百分比； pm 表 r 地區對 i 商品的市場價格變動百分比； tx 表以目的地考慮的出口稅變動百分比。

(8) $TMS(i, r, s)$ ： r 地區與 s 地區之間對商品 i 的複合稅，其扭曲測定值為：

$$TMS_L = \frac{VIMS(i, r, s)}{VIWS(i, r, s)}$$

式中 $VIMS(i, r, s)$ 表從 r 地區進口到 s 地區商品 i 的價值，以市場價格衡量； $VIWS(i, r, s)$ 表從 r 地區進口到 s 地區商品 i 的價值，以世界價格（到岸價格）衡量。

當 $VIMS > VIWS$ 時，即 $TMS_L > 1$ ，表示對進口課稅。

當 $VIMS = VIWS$ 時，即 $TMS_L < 1$ ，表示對進口補稅。

當 $VIMS < VIWS$ 時，即 $TMS_L = 1$ ，表示沒有任何扭曲。

在 GTAP 模型中，線性百分比變動方程式可改寫如下：

$$pms(i, r, s) = tm(i, r) + tms(i, r) + pcif(i, r, s)$$

式中 pms 表從 r 地區供應到 s 地區的商品 i 的國內價格變動百分比；
 tm 表以來源地考慮的進口稅捐變動百分比； $pcif$ 表從 r 地區運輸商品 i 到
 s 地區的 cif 世界價格變動百分比。

欲利用以上 8 個變數進行模擬衝擊時，我們必須先計算該變數扭曲程度在做衝擊時所需變動的大小，以 TMS_L 為例，計算公式如下：

$$TMS_HAT = \frac{\{1 - TMS_L(i, r, s)\}}{TMS_L(i, r, s)}$$

因為兩國之間若存在關稅扭曲，則 $TMS_L > 1$ ，所以利用上面的公式
我們可以將扭曲程度 TMS_L 回復為 1，即表沒有扭曲存在，在處理時若
 TMS_HAT 為正值都以 0 替代；出口補貼亦同。

第二節 SAM-based GEMTEE 模型與資料庫

一、模型與資料庫介紹

GEMTEE 模型係由中央研究院永續科學中心與澳洲農業與資源經濟局(ABARES)共同研發，以國際著名的 Monash 動態可計算一般均衡模型為基礎加以研發擴大，包含投資與人口動態模組，利用社會會計矩陣為基礎之動態可計算一般均衡分析模型。如圖 4-1 架構圖所示，除本文使用之財稅模組外，GEMTEE 模型涵蓋範圍尚包括經濟模組、人口模組、環境模組、社會模組(林幸君等，2015)。

其中人口模組方面，人均所得會影響平均餘命以及生育率，進而影響到自然人口的變動，而人口結構的組成，也會受到淨遷徙人口的影響。在經濟模組中主要係以產業關聯表做為資料庫，模組的影響主要是來自人口模組所推算之自然人口變動以及教育與人才培訓之反饋影響勞動力稟賦，使得產業生產技術、產業結構透過投資報酬率內生化動態機制產生改變；另一方面人口組成變動(老化及少子化)亦會影響民間消費與消費需求型態。

在財政模組中，歲入主要來自環境模組所推算的環境稅，以及經濟模組所推算的營業稅、個人所得稅、社會保險費以及消費稅；在歲出部分則是社會福利支出、政府經性支出以及政府投資等項目所組成。本模組之資料庫為歲計收支帳。社會模組資料來源為社會會計帳，本模組主要是探討社會保險及社會救助下對老年人口的長照體系與對幼齡人口的幼婦保育政策，另外也探討移民政策對淨遷徙之勞動人口的影響。環境模組則是以環境品質帳為資料庫。本模組主要分析水、能源(含電力)以及土地利用等，除了是生產要素的提供外，也應從外部成本考量分析相關稅費。

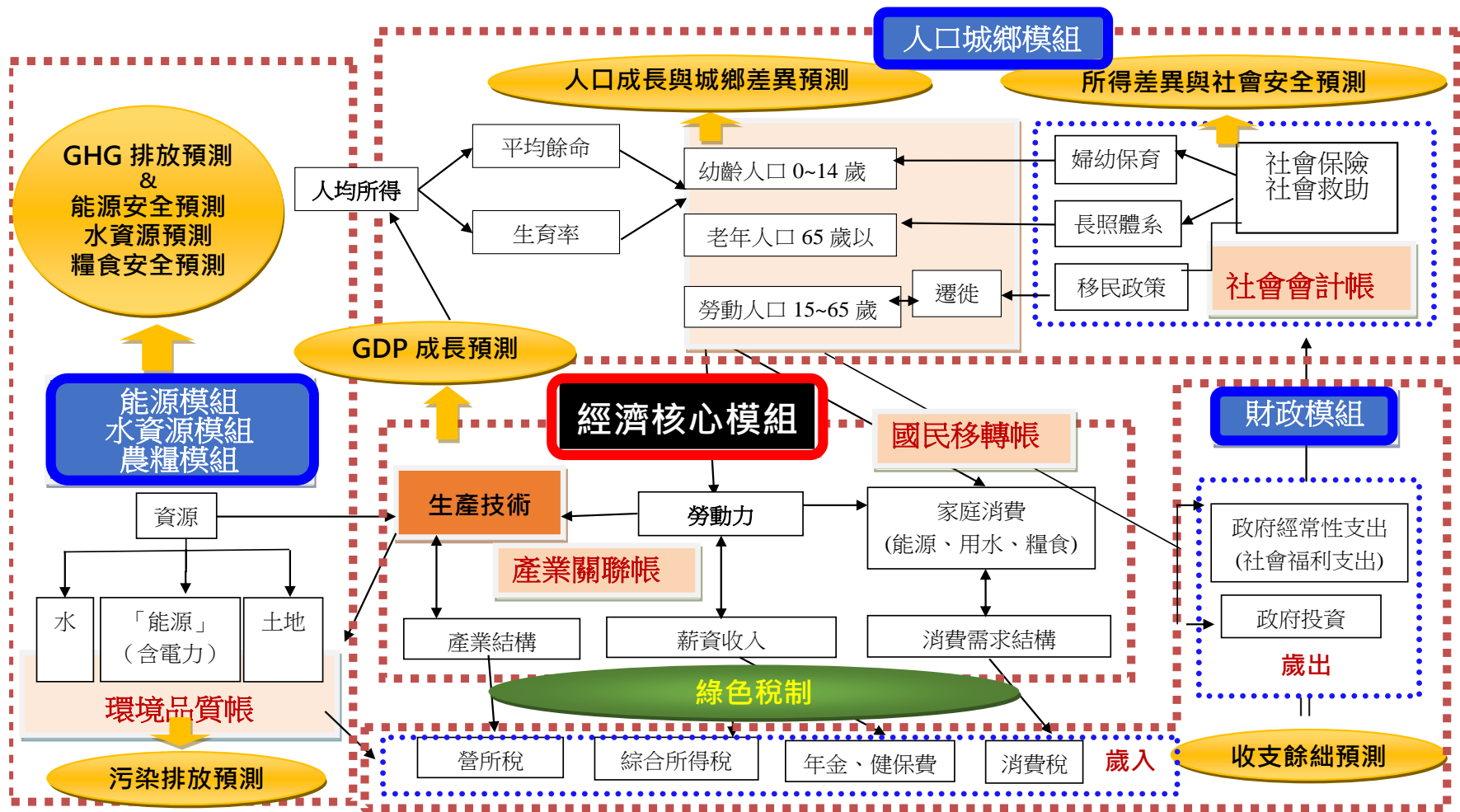


圖 4-1 GEMTEE 一般均衡分析之政策分析模組與資料庫系統架構圖

本文 SAM-based GEMTEE 模型所使用資料庫，其編算過程所使用資料包含主計總處 2011 年公布之「產業關聯表」、「國民所得收支帳」為主。另參照行政院主計總處所發布之工商普查調查報告、國民所得收支帳、內政部統計處內政統計年報之戶政統計，分成三個部分建構資料庫，分別為 2011 年產業關聯表資料庫(含資本存量)、2011 年臺灣地區單齡人口資料庫。其中「產業關聯表」說明經濟體系中產業結構及產業部門間的相互依存關係，以及最終消費行為；而「國民所得收支帳」則是敘述我國國內附加價值分配、國外受僱人員報酬、進口稅、最終消費、再分配收付以及儲蓄之資金流向，其中再分配收付包含項目有非勞動要素所得、經常移轉等項目。

SAM-based GEMTEE 模型採用的基本資料為產業關聯表，其資料架構可用圖 4-2 說明，該圖主要由三個矩陣構成，分別為吸收矩陣（absorption matrix）或稱使用矩陣（use matrix）、生產矩陣（make matrix）及進口稅矩陣。其具有下列三項特點：

1. 以基本價格為評價基礎：將產業投入的貨物稅自生產者價格離析，分為基本流量矩陣與貨物稅投入矩陣，而且每種商品均分為國產（dom）及進口（imp）等兩種來源。
2. 凸顯運銷差距投入：強調產品出廠後，在流通階段藉由商業中介與國內運輸服務的輔助過程。
3. 資本形成與中間交易的產業劃分數目相同：故資本形成為一個方形矩陣，而非向量。

| | | 吸收矩陣 | | | | | |
|----------------|-----------|-------|---|-------|-------|------------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 生產者 | 固定資本 形成 | 家計單位 | 出口 | 其他最終 需求 | 存貨變動 |
| 矩陣維數 | | I | I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 基本流量 | C x S | V1BAS | V2BAS | V3BAS | V4BAS | V5BAS | V6BAS |
| 運銷差距 | C x S x M | V1MAR | V2MAR | V3MAR | V4MAR | V5MAR | |
| 貨物稅 | C x S | V1TAX | V2TAX | V3TAX | V4TAX | V5TAX | |
| 資本投入 | 1 | V1CAP | I=產業數；C=商品數；O=職業別 S=(1.國產 2.進口) M=運銷服務商品數 | | | | |
| 勞動投入 | O | V1LAB | | | | | |
| 營業稅投入 | 1 | V1PTX | | | | | |
| 其他投入 (其他稅捐) | 1 | V1OCT | | | | | |

| | | 生產矩陣 | | | 進口稅 |
|------|--|------|------|--|-------|
| 矩陣維數 | | I | 矩陣維數 | | 1 |
| C | | MAKE | C | | V0TAR |

圖 4- 2 GEMTEE 產業關聯資料庫示意圖

吸收矩陣之上方，劃分為 I 個產業生產者及固定資本形成，單一代表性家計單位，出口品之國外購買者，其他最終需求如政府，以及存貨變動。每一縱行，分別代表上述行為者對各項商品之購買，就每一生產者而言，其購買為中間投入及原始投入（資本與勞動），就家計單位、投資者、國外購買者、其他最終需求者及存貨變動而言，為最終需要。惟不論中間投入或最終需要，其所購買之商品均分為國產品及進口品，且均以基本價值為計價基礎，此構成基本流量矩陣。另運銷差距為商品由其來源地（生產工廠或國境）送至購買者，在中途所發生之費用，包括國內運費及商業差距，此二者分別構成運輸業及商業的產值；貨物稅或稱商品稅矩陣，為購買國產品或進口品時所支付的稅捐；若將運銷差距與貨物稅內含於中間投入或

最終需要，則為以購買者價值為計價基礎之購買金額。

其次，生產矩陣為描述各產業的生產情形，其產品產值已基本價值為計價基礎。故一般投入產出表經過純化處理，生產矩陣為一個對角矩陣，亦即每一產業僅生產單一產品，因此產業及產品可視為同義字。不過本模型並不要求須具備純化後的投入產出表，因此，生產矩陣可以允許多產出情形。進口稅係對基本流量矩陣中的進口品所課徵的邊境稅，同一商品，不論購買者為誰，所課徵的進口稅率相同，因此各項商品進口稅乃構成進口稅向量。

投入產出表最重要的平衡關係式有二：一是各產業之產出總值等於該產業之投入總值(總成本)，二是國產品之生產總值等於該產品的銷售總額(總需求)；其中各產業產值為生產矩陣縱向元素合計，而投入值為中間投入與原始投入合計。至於國產品之生產總值為生產矩陣中橫列元素相加，而銷售值為國產品吸收矩陣橫列元素合計。

此外，模型中的部門分類是依照行政院主計總處所公布之 2011 年臺灣地區產業關聯表 166 部門標準分類，加總成為 4 個部門，分別為農業、加工食品業、工業以及服務業，詳細如表 4-3。至於資本存量的更新，係利用主計總處 2011 年「國富統計報告」所估計 2011 年總固定資本存量，依據 2011 年工商普查各產業部門實際運用資產資料及產業關聯部門分類推計 166、51 個產業部門細項的資本存量。

社會會計矩陣可視為產業關聯表與國民所得收支帳之綜合。本節利用前文 CGE 模型資料架構，將其加以延伸，加入國民所得收支帳資料後，編製 SAM-based GEMTEE 資料庫，如表 4-3。

表 4-3 2011 年投入產出表 166 部門別整合為本計畫 4 部門別

| 4 部門別 | 166 部門 | 4 部門別 | 166 部門 | 4 部門別 | 166 部門 | 4 部門別 | 166 部門 |
|---------------|-----------------|---------------|------------------|-------|------------------|-------|-------------------|
| 1 生產型農業 | 1 稻穀 | 3 工業 | 51 基本化學材料 | 3 工業 | 101 船舶 | 4 服務業 | 151 租賃服務 |
| | 2 雜糧農作物 | | 52 石油化工原料 | | 102 機車 | | 152 人力仲介及供應服務 |
| | 3 特用作物 | | 53 化學及有機肥料 | | 103 自行車 | | 153 旅行及相關代訂服務 |
| | 4 蔬菜 | | 54 塑膠(合成樹脂) | | 104 其他運輸工具 | | 154 保全及私家偵探服務 |
| | 5 水果 | | 55 合成橡膠 | | 105 非金屬家具 | | 155 建築物及綠化服務 |
| | 6 其他園藝作物 | | 56 合成纖維 | | 106 金屬家具 | | 156 其他支援服務 |
| | 7 豬 | | 57 其他人造纖維 | | 107 育樂用品 | | 157 公共行政；強制性社會安全 |
| | 8 其他禽畜產 | | 58 農藥及環境用藥 | | 108 其他製品 | | 158 教育訓練服務 |
| | 9 農事服務 | | 59 塗料、染料及顏料 | | 109 產業用機械設備修配及安裝 | | 159 醫療保健服務 |
| | 10 林產 | | 60 清潔用品及化粧品 | | 110 電力及蒸汽 | | 160 居住照顧及其他社會工作服務 |
| | 11 漁產 | | 61 其他化學製品 | | 111 燃氣 | | 161 藝術、娛樂及休閒服務 |
| 2 農產加工部門 | 15 屠宰生肉及副產品 | 3 工業 | 62 醫務藥品 | 4 服務業 | 112 自來水 | 4 服務業 | 162 人民團體及其他社會服務 |
| | 16 肉類保藏及加工品 | | 63 橡膠製品 | | 113 廢(污)水處理 | | 163 汽車維修服務 |
| | 17 水產保藏及加工品 | | 64 塑膠製品 | | 114 廢棄物清除、處理 | | 164 其他修理服務 |
| | 18 蔬果保藏及加工品 | | 65 玻璃及其製品 | | 115 資源回收處理 | | 165 家事服務 |
| | 19 動植物油脂及副產品 | | 66 陶瓷製品 | | 116 污染整治服務 | | 166 其他個人服務 |
| | 20 乳製品 | | 67 水泥 | | 117 住宅工程 | | |
| | 21 米 | | 68 水泥製品 | | 118 其他房屋工程 | | |
| | 22 製粉 | | 69 其他非金屬礦物製品 | | 119 公共工程 | | |
| | 23 飼料 | | 70 生鐵及粗鋼 | | 120 其他營造工程 | | |
| | 24 糖果及烘焙炊蒸食品 | | 71 鋼鐵初級製品 | | 121 商品經紀 | | |
| | 25 糖 | | 72 鋁 | | 122 批發 | | |
| | 26 調味品 | | 73 其他金屬 | | 123 零售 | | |
| | 27 其他食品 | | 74 金屬手工具及模具 | | 124 軌道車輛運輸 | | |
| | 28 酒精飲料 | | 75 金屬結構及建築組件 | | 125 其他陸上運輸 | | |
| | 29 非酒精飲料 | | 76 金屬容器 | | 126 水上運輸 | | |
| | 30 菸 | | 77 金屬加工 | | 127 空中運輸 | | |
| 31 棉、毛、絲麻及其織布 | 78 其他金屬製品 | 128 運輸輔助服務 | | | | | |
| 32 皮革 | 79 半導體 | 129 倉儲 | | | | | |
| 33 製材 | 80 被動電子元件 | 130 郵政快速遞服務 | | | | | |
| 34 合板及組木木材 | 81 印刷電路板 | 131 住宿服務 | | | | | |
| 35 木竹藤製品 | 82 光電材料及元件 | 132 餐飲服務 | | | | | |
| 36 紙漿及紙 | 83 其他電子零組件 | 133 出版品 | | | | | |
| 3 工業 | 12 原油及天然氣礦產 | 3 工業 | 84 電腦產品 | 4 服務業 | 134 影片及音樂出版服務 | 4 服務業 | 144 住宅服務 |
| | 13 砂、石及黏土 | | 85 電腦週邊設備 | | 135 廣播及電視服務 | | 145 法律及會計服務 |
| | 14 其他礦產及土石 | | 86 通訊傳播設備 | | 136 電信服務 | | 146 建築、工程及相關技術檢測 |
| | 32 人造纖維及玻璃纖維紡織品 | | 87 視聽電子產品 | | 137 電腦系統設計服務 | | 147 研究發展服務 |
| | 33 針織布 | | 88 空白資料儲存媒體 | | 138 資料處理及資訊供應服務 | | 148 廣告服務及市場研究 |
| | 34 不織布 | | 89 量測、導航、控制設備及鐘錶 | | 139 金融中介 | | 149 設計服務 |
| | 35 印染整理 | | 90 輻射及醫學設備、光學儀器 | | 140 保險 | | 150 其他專業及技術服務 |
| | 36 其他紡織品 | | 91 發電、輸電及配電設備 | | 141 證券期貨及其他金融輔助 | | |
| | 37 梭織成衣 | | 92 電池 | | 142 不動產開發服務 | | |
| | 38 針織成衣 | | 93 電線、電纜及配線器材 | | 143 不動產經營及相關服務 | | |
| | 39 紡織服飾品 | | 94 照明設備 | | 144 住宅服務 | | |
| | 40 鞋類製品 | | 95 家用電器 | | 145 法律及會計服務 | | |
| | 41 其他皮革製品 | | 96 其他電力設備 | | 146 建築、工程及相關技術檢測 | | |
| | 42 紙製品 | | 97 金屬加工機械 | | 147 研究發展服務 | | |
| | 43 印刷及資料儲存媒體複製 | | 98 其他專用機械設備 | | 148 廣告服務及市場研究 | | |
| | 44 石油煉製品 | | 99 通用機械 | | 149 設計服務 | | |
| 45 焦炭及其他煤製品 | 100 汽車 | 150 其他專業及技術服務 | | | | | |

資料來源：本研究整理。

SAM-based GEMTEE 縱行 (COLUMN) 描述各部門別的流向，內容包含生產帳、產業支出帳、勞動報酬帳、家計單位、政府經常支出帳、政府資本、支出帳、產業投資帳以及存貨帳等；橫列 (ROW) 說明各部門別的來源，內容包含國產商品帳、產業收入帳、勞動要素帳、家計單位、政府收入帳、進口商品帳以及對國外移轉帳。第 1 縱行為生產帳的資料，敘述生產中所使用的中間投入的資料內涵，包含行政院主計總處公布 2011 年國產品交易表以及進口品交易表所編製的國產品 (V1BASdom) 與進口品 (V1BASimp)，共計 4 部門別；生產中所使用的原始投入，包含經營盈餘 (資本報酬 V1CAP、其他投入成本 V1OCT 以及土地使用之租金 V1LND)；勞動投入 (V1LAB) 則使用勞動報酬資料；以及在生產行為中所需支付的關稅 (V1TAR) 與貨物稅 (V1TAX)。第 2 縱行為產業支出帳，敘述產業資金的流向。其支用流向包括對家計移轉支出 (VGOSHOU)、股利分配 (VDIVHOU)、對政府移轉支出 (VGOSGOV)、產業直接稅 (VGOSTAX) 及對國外移轉支出 (VGOSROW) 等。產業收入與支出的差額為產業儲蓄，第 2 縱行資料皆來自國民所得收支帳。第 3 縱行為受僱者的報償 (VWAGES)，在本研究中將勞動投入分為農業家庭人力與非農業家庭人力，其資料流向第 3 橫列為勞動要素所得 (V1LAB)，表示產業支付給勞動者的成本。第 4 縱行資料為家計單位，其支出資料依照可支配所得按五等分，包含家計消費國產品 (V3BASdom)、以及進口品 V3BASimp，還包括家計間移轉 (VHOUHOU)、貨物稅 (V3TAX)、關稅 (V3TAR)、家計直接稅 (VHOUGOV)、對外移轉 (VHOUROW) 等支出。收支相抵即為家計之儲蓄。第 5 縱行及第 6 縱行分別為政府之經常支出與資本支出帳，經常支出除了政府消費支出外，還包括財產所得支付、對國外移轉 (VGOVROW) 等支出，資本支出係指固定投資支出而言。第 7 縱行及第 8 縱行分別為產業固定投資與存貨帳，其合計為產業資本形成所需之資金需求。對外交易方面，第 9 縱行為國外收入帳，代表來自國外的外匯收入，

包括商品出口收入（V4BAS）及國外對產業（VROWGOS）、政府（VROWGOV）及家計（VROWHOU）之移轉支出。

第1橫列為國產商品帳，說明國產品之銷售去向，其對象包括生產者之中間需要（V1BAS）、家計消費（V3BASdom）、政府消費（V5BASdom）與投資（ $\alpha \cdot V2BASdom$ ）、產業投資（ $\beta \cdot V2BASdom$ ）、存貨（V6BASdom）及出口（V4BASdom）等。國產品對每一對象之銷售，均含基本流量及運銷差距，其中 α 及 β 係參考2011年國內固定資本形成毛額結構，分別為政府與產業投資占固定資本形成的比率。第2橫列為產業收入帳，包括產業之經營盈餘（資本報酬VICAP及其他投入成本VIOCT）、來自政府的財產所得收入（VGOVGOS）與來自國外財產及企業所得收入（VROWGOS）等。第4橫列家計單位所得，同樣依照可支配所得按五等分，除了受僱報酬收入外，尚包括產業移轉（包括：意外保險賠償、捐贈等）、財產所得（利息、股利及租金等收入）、家計間移轉（VHOUHOU）、政府移轉（VGOVHOU）、國外移轉（VROWHOU）等收入。政府收入帳位於第5橫列，其為貨物稅、關稅、產業直接稅、家計直接稅以及來自產業、家計、國外移轉（VROWGOV）等收入。政府收入與支出的差額，為政府融資性資金需求。第6橫列為進口商品帳，其為產業生產與投資、家計消費、政府消費與投資、存貨等支出中內含之進口品基本流量，其合計為總進口。第7橫列為產業、家計及政府對國外的移轉支出帳。第6橫列總進口支出與第7橫列對國外移轉支出之和，構成外匯支出。第8橫列為第1至第7列合計之總支出，第9橫列為第10縱行之第1至9縱行總收入合計。第10橫列為各縱行支出與橫列收入之差異，其中產業儲蓄與家計儲蓄合計為國內資金總供給，若扣減政府融資性資金需求及產業資本形成資金需求，其差額為貸出淨額，最後維持對外收支之平衡。

表 4- 4 SAM-based GEMTEE 資料庫

| | | | 生產帳 | 產業支出 | 勞動 | 家計支出帳 | 政府支出帳 | | 產業投資帳 | 存貨帳 | 國外收入 | 合計 |
|---------------------|----|---|--------------------------|--------------------|---------|--|-------------------------|--|---|-------------------|---------------------------|---------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | I | 1 | O | H | 1 | I | I | 1 | 1 | |
| 國產商品帳 | 1 | I | V1BASdom V1MAR | | | V3BASdom V3MAR | V5BASdom V5MAR | $\alpha_I * V2BASdom$ $\alpha_I * V2MAR$ | $\beta_I * V2BASdom$ $\beta_I * V2MAR$ | V6BASdom V6MAR | V4BASdom V4MAR | 總銷售 |
| 產業收入帳 | 2 | 1 | V1CAP V1OCT V1LND | | | | VGOVGOS | | | | VROWGOS | 產業收入 |
| 勞動要素帳 | 3 | O | V1Lab | | | | | | | | VROWLAB | 受僱報酬 |
| 家計單位 | 4 | H | | VGOSHOU VDIVHOU | VWAGES | VHOUHOU | VGOVHOU VSOCHOU | | | | VROWHOU | 家計收入 |
| 政府收入帳 | 5 | 1 | V1TAX V1TAR V1PTAX | VGOSGOV VGOSTAX | | V3TAX V3TAR V3PTX VHOUGOV VHOUTAX VHOUSOC | V5TAX V5TAR V5PTX | $\alpha_I * V2TAX$ $\alpha_I * V2TAR$ $\alpha_I * V2PTX$ | $\beta_I * V2TAX$ $\beta_I * V2TAR$ $\beta_I * V2PTX$ | V6TAX V6TAR | VROWGOV V4TAX V4TAR | 政府收入 |
| 進口商品帳 | 6 | I | V1BASimp | | | V3BASimp | V5BASimp | $\alpha_I * V2BASimp$ | $\beta_I * V2BASimp$ | V6BASimp | V4BASimp | 總進口 |
| 對國外移轉帳 | 7 | 1 | | VGOSROW | VLABROW | VHOUROW | VGOVROW | | | | | 對國外移轉支出 |
| 總支出 (1~7 列合計) | 8 | 1 | 總成本 | 產業支出 | 受僱報酬 | 家計支出 | 經常支出 | 資本支出 | 產業投資 | 存貨增加 | 外匯收入 | |
| 總收入 (10 行) | 9 | 1 | 總銷售 | 產業收入 | 受僱報酬 | 家計收入 | 政府收入 | | | | 外匯支出 | |
| 差額 (第 9 列減第 8 列) | 10 | 1 | 0 | 產業儲蓄 | 0 | 家計儲蓄 | 政府儲蓄或 融資性資金需求 | | 產業資本形成資金需求 | | 貸出淨額 | 0 |

資料來源：本研究整理。

註 1：I=4 個產業；O=2 種家庭類型；H=5 等分位組家庭。

2： α_I 及 β_I 分別為政府與產業投資第 I 產業固定資本形成的比率，故 $\alpha_I + \beta_I = 1$ 。

二、農家所得資料庫建立

本研究以行政院主計總處所發布的投入產出表或稱產業關聯表(Input-OutputTable)建立基本資料庫，並將所得分為農家所得與非農家所得，其中農家所得之資料庫建立參考農委會公布之農家所得總額。根據農業統計年報將農家所得來源分為六大類，有「受僱人員報酬」、「產業主所得」、「財產所得收入」、「自用住宅及其他營建物設算租金」、「經常移轉收入」、「雜項收入」，詳細如下：

(一) 受僱人員報酬

指戶內人員從服務處所獲得之全部收入（包括本職及兼職）。

1. 本業薪資：指現金收入毛額，包括本俸、專業補助費、工作補助費、實物代金、配住宿舍租金設算及工資等（未扣除公保費、勞保費及所得稅前之金額）。
2. 兼業薪資：指從事各項兼業之現金收入毛額及退休金、退伍金。
3. 其他收入：包括加班、值班費、差旅費剩餘、車馬費、年終獎金、非按月發放之考績獎金、月退或年內退休之三節慰問金、工作獎金、不休假獎金、福利金、雇主代付公、勞、健保費或工會費、撫卹金、遣散費、教育補助費、婚、喪、生產補助費及其他各種補助費等。

(二) 產業主所得

指戶內成員經營家庭非公司企業，賺得之淨盈餘。分初級農業淨收入、農業關聯自產農產品淨收入及非農業關聯事業淨收入。

1. 初級農業淨收入：為農業生產收入（含自家消費或出售）扣除生產成本（含生產所投入各項費用、稅捐、折舊及修繕費）之淨收入。
2. 農業關聯自產農產品淨收入：包括農產品加工、農村民宿、餐飲及商品販售自產農產品收入，扣除成本後之淨收入。
3. 非農業關聯事業淨收入：指獨資農業關聯事業以外之營業收入，

如經營商店、工廠、礦場、服務業等之經營淨盈餘或合夥企業淨盈餘之分配（淨盈餘指總收入扣除營業費用後之淨收入。如商業盈餘、工廠盈餘、計程車收入、自營水泥工收入、自營藥房藥局收入等。營業決算前，由經營人自企業總收入中提供家庭之生活費，需併入計算），以及自行執業者之業務收入扣減業務費用後之淨額（如律師之辯護收入、會計師之查帳收入、助產士之助產收入、醫師之診療收入、代書之代書收入、建築師之繪圖費收入等）。

(三) 財產所得收入

1. 利息收入：包括定期存款、儲蓄存款及各種存款、債券、貸出款、活會及儲蓄性人壽保險等之利息收入。
2. 投資收入：股票證券等所孳生之股息及投資之紅利收入，不含買賣股票、基金之價差。
3. 其他財產所得收入：包括土地（不包括地上建築物）之租金淨收入（須扣除地價稅及土地改良費）、權益金淨收入（如商標、版權、專利權或專業執照等出租或出讓所取得之收入且扣除已攤銷之成本）、其他租金淨收入（如住宅、廠房、運輸工具等各項財產出租之實際租金收入，並扣除各項稅捐、折舊及修繕費等）。

(四) 自用住宅及其他營建物設算租金

由自用住宅及其他營建物設算租金扣除折舊後之餘額。

(五) 經常移轉收入

1. 從私人：私人贈款收入、禮金收入、救濟金、慰問金收入、聘金收入、向私人借住房屋之租金設算收入、民間社團贈予之獎（助）學金收入等，且該項收入多用於當期消費，而非用於固定資產或金融資產之投資者。
2. 從政府：包括低收入戶生活補助、敬老福利生活津貼、國保老年基本保證年金、工作所得補助、老農年金、彩券中獎獎金及其他（災害、急難救助、殘障生活補助、失業及馬上關懷急難救助等）。
 - 農業移轉收入：包括休耕給付、轉作補貼、農業天然災害補助、老農津貼、造林補助、農漁民子女獎助學金及其他等無償經常

移轉。至於豬隻死亡保險之理賠屬經常移轉收入項下社會保險給付。

■ **社會保險受益**：包括公、勞、農、漁、軍、健保保險受益、就業保險給付及參加國民年金保險繳費後獲得之給付。

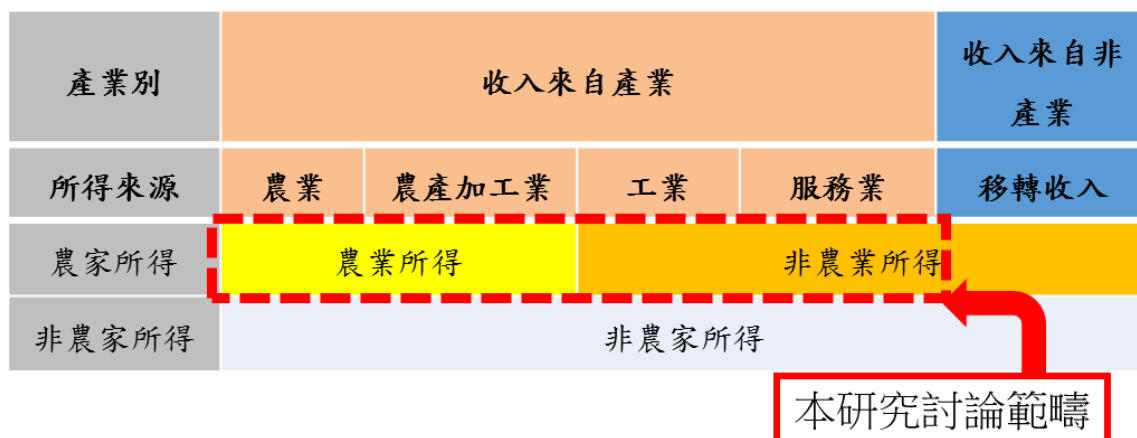
3. **從企業**：包括人身意外災害保險受益及其他（如其他保險現金受益、中獎、救濟金、人壽保險公司之生日禮金、獎學金等）。

4. **從國外**：來自國外之贈款、禮金等收入，且該收入多用於當期消費而非用於購買固定資產或金融資產之投資者。

(六) 雜項收入

如廢物變賣收入、賣舊報紙收入、偶爾撿拾林產收入、垂釣漁撈收入及報廢家庭設備年內出售未達 2 萬元之所得款等。

根據農業統計年報分類，「農業所得」即為產業主所得中「初級農業淨收入」、「農業關聯自產農產品淨收入」兩項目；其他則為「非農業所得」。而本研究將「非農業所得」細分為「(來自於)產業所得」與「非產業所得」兩項，「(來自於)產業所得」包含「受僱人員報酬」、「非農業關聯事業淨收入」；「非產業所得」則包含「財產所得收入」、「自用住宅及其他營建物設算租金」、「經常移轉收入」、「雜項收入」等不包含在本研究討論之範疇，綜上所述農家所得中，農業所得與非農業所得之組成關係如圖 4-3 所示。



資料來源：本研究。

圖 4-3 農家所得結構圖

2013 年臺灣平均每戶農家總所得共計 98.5 萬元，其中農業所得為 21.3 萬元、非農業所得中，產業所得為 41.9 萬元，非產業所得為 35.2 萬元，近十年來，三者比重約為 20%、45%、35%，如表 4-4。2013 年農家所得組成比重如下圖所示。

資料來源：農業統計年報，本研究整理。

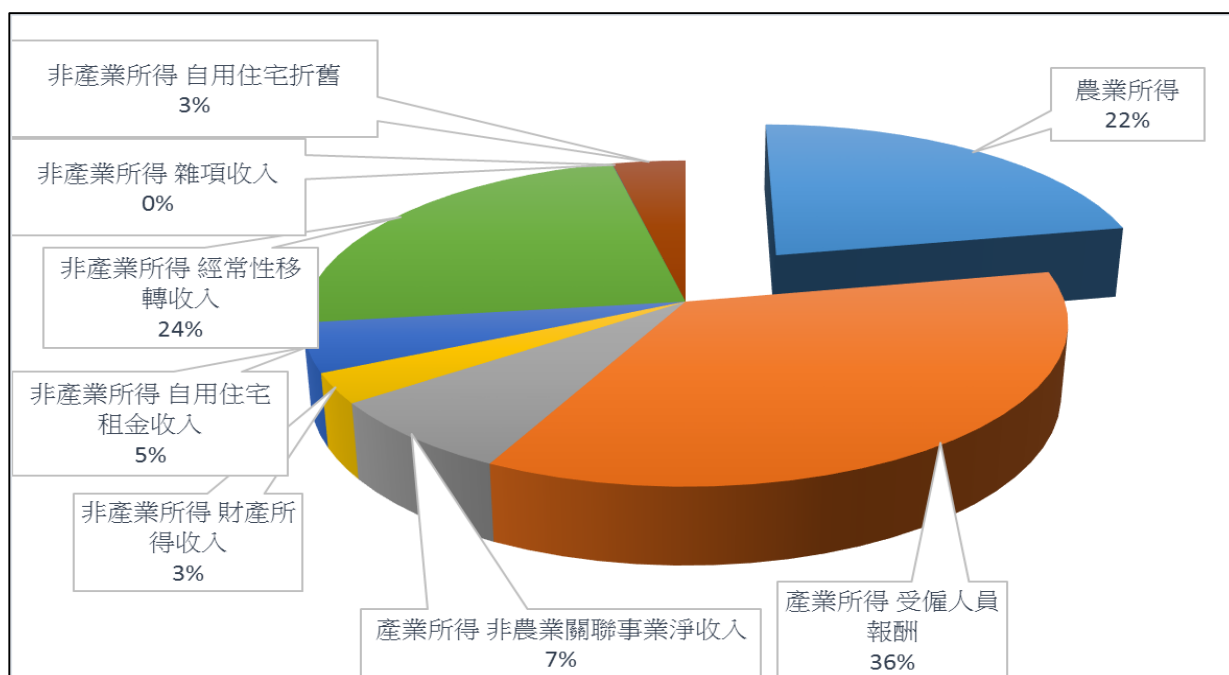


圖 4-4 2013 年農家所得組成比重

表 4-5 平均每戶農家總所得組成

單位：元

| 年 | 平均每戶 | | 非農業所得 | | 平均每戶 | | 非農業所得 | |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|------|-------|-------|
| | 農家總所得 | 農業所得 | 產業所得 | 非產業所得 | 農家總所得 | 農業所得 | 產業所得 | 非產業所得 |
| 2003 | 873,901 | 172,414 | 407,117 | 294,370 | 100% | 20% | 47% | 34% |
| 2004 | 893,124 | 187,758 | 404,754 | 300,612 | 100% | 21% | 45% | 34% |
| 2005 | 872,677 | 168,694 | 393,835 | 310,148 | 100% | 19% | 45% | 36% |
| 2006 | 941,160 | 195,137 | 426,043 | 319,980 | 100% | 21% | 45% | 34% |
| 2007 | 937,053 | 180,562 | 407,704 | 348,787 | 100% | 19% | 44% | 37% |
| 2008 | 917,705 | 196,919 | 376,590 | 344,196 | 100% | 21% | 41% | 38% |
| 2009 | 872,668 | 182,102 | 349,131 | 341,436 | 100% | 21% | 40% | 39% |
| 2010 | 884,546 | 182,160 | 392,921 | 309,465 | 100% | 21% | 44% | 35% |
| 2011 | 933,785 | 183,948 | 432,052 | 317,785 | 100% | 20% | 46% | 34% |
| 2012 | 995,645 | 215,795 | 434,504 | 345,346 | 100% | 22% | 44% | 35% |
| 2013 | 985,344 | 213,801 | 419,224 | 352,319 | 100% | 22% | 43% | 36% |

資料來源：農業統計年報，本研究整理。

模型基期年(2011年)之農家總所得之推算參考2011年平均每戶農家所得93萬元與全國總農戶數77.7萬戶(表3-1)來推算基期年(2011年)全國農家總所得為7,259億元，其中農業所得為1,430億元、產業所得為3,359億元，非產業所得為2,470億元。

本研究分析兩岸貿易自由化，透過各產業關稅互降為零對進出口商品的價格、產量影響之機制，進而分析對農家所得的影響。本研究將產業分類為農業、農產加工業、工業以及服務業等四大產業。在農家所得中，來自產業的所得有「農業所得」與「(來自於)產業所得」兩項，本研究假設農業所得來自於「農業」與「加工食品業」二產業，產業所得則來自於「工業」與「服務業」。另外本研究使用SAM-based GEMTEE模型，包含社會

會計帳之移轉收入與支出項目，因此農家所得中「非產業所得」包含「財產所得收入」、「自用住宅及其他營建物設算租金」、「經常移轉收入」、「雜項收入」等項目，將由模型內生化求解。

依據本研究之產業分類，全國所得合計為 7 兆 2,958 億元，其中農業為 1,360 億元、農產加工為 951 億元、工業 1 兆 3,526 億元、服務業 5 兆 7,120 億元。假設農業所得皆為農家所得下，農家所得 1,430 億元除了來自農業外，其餘皆假設來自農產加工業(69 億元)；而農家所得中非農業所得的部分，則是依照家庭收支調查報告戶長行業別之工業、服務業本業薪資與家庭戶數推算而得。推算結果如表 4-6 所示。

表 4-6 2011 年國民總所得組成

單位：百萬元

| 產業分類 | 農業 | 農產加工業 | 工業 | 服務業 | 合計 |
|-------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 總所得 | 136,068 | 95,146 | 1,352,609 | 5,712,053 | 7,295,876 |
| 農家所得 | 136,068 | 6,947 | 64,314 | 271,595 | 478,923 |
| 非農家所得 | - | 88,199 | 1,288,295 | 5,440,458 | 6,816,953 |

資料來源：本研究整理。

第五章 兩岸貿易自由化對我國農業發展與農家 所得之影響評估

衡諸於目前國內、外經濟環境與兩岸關係發展之進程，兩岸貿易自由化絕對有其必要性與重要性。

第一節 GTAP 模型與 GEMTEE 模型操作過程

本計畫以軟聯結 (soft link) 之方法，結合多國與單國 CGE 模型形成本計畫實證模擬操作之整合模型。在政策模擬情境(scenarios)設定上，本計畫參考 Dixon and Rimmer (2002)，徐世勳等(2007)，林國榮等(2013)之「事前」(ex ante)解析方式，首先將基礎情境設定為兩岸貿易自由化，即臺灣與中國大陸間的所有商品關稅皆互降為零，以 GTAP 模型求算出國際間進出口價格之變化，進而結合單國 GEMTEE 模型，模擬我國農業及農家所得於兩岸貿易自由化架構下，所受到的衝擊與影響，模型操作示意圖如圖 5-1 所示。

依據 GTAP 第九版資料庫，所計算出之我國及中國大陸貿易扭曲程度如表 5-1 所示。利用 GTAP 模型求算於兩岸全面關稅減讓與非關稅貿易障礙的排除下，對我國現行各項商品進、出口單價的衝擊之模擬結果如表 5-2 所示。

計算結果顯示，國內農產品進口價格減少 1.77%，同時國內農產品在出口價格也會減少 1.65%，農產加工業進口價格減少 1.64%，且出口價格減少 0.97%，工業產品進口價格減少 1.98%、出口價格增加 10.67%，服務業產品進口價格減少 1.30%、出口價格增加 0.68%。

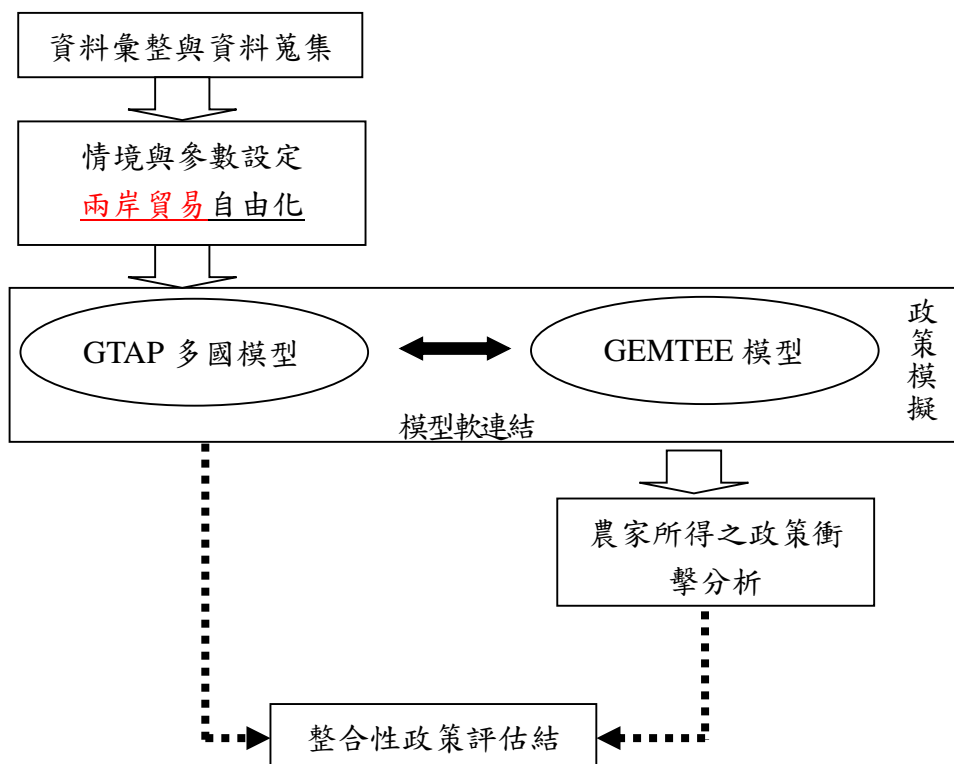


圖 5-1 GTAP 模型與 GEMTEE 模型之連結及其功能

表 5-1 我國與中國大陸貿易扭曲程度

| 部門別 | 臺灣貿易扭曲程度 | 中國大陸貿易扭曲程度 |
|-------|----------|------------|
| 農業 | 3.47% | 15.60% |
| 農產加工業 | 7.66% | 11.34% |
| 工業 | 3.03% | 4.72% |
| 服務業 | 0.00% | 0.00% |

資料來源：本研究整理。

表 5-2 我國現行各項商品進、出口單價的衝擊之模擬結果

| 部門別 | 國內商品進口價格 | 國內商品出口價格 |
|-------|----------|----------|
| 農業 | -1.77% | -1.65% |
| 農產加工業 | -1.64% | -0.97% |
| 工業 | -1.98% | 10.67% |
| 服務業 | -1.30% | 0.68% |

資料來源：本研究整理。

第二節 兩岸貿易自由化對我國農業發展與農家所得之影響 結果

一般而言，RTAs 的簽訂對協議者來說，透過貿易自由化可增進國內市場與國際市場的連結，兩區域間撤除貿易障礙可促使商品的流動更加活絡，透過所產生之規模經濟效益，及資源使用效率的提升，將有助於促進整體國民之經濟福利。

本研究之模擬情境分為三，模擬情境 1 是將模型校準至 2016 年，兩岸的貿易關係保持現狀，及未考慮消除貿易扭曲的狀態，並且不考慮技術變動，所有模擬結果皆為模型校準，不做政策衝擊；情境 2 是模擬至 2016 年，兩岸彼此將所有商品降關稅至為零，但保留農業 830 項農產品不降關稅；情境 3 是模擬至 2016 年，兩岸彼此將所有商品降關稅至為零。如表 5-3 所示。

表 5-3 本研究模擬情境設定

| 情境別 | 情境 1 | 情境 2 | 情境 3 |
|------|----------|-----------------------|---------|
| 貿易關係 | 雙方保持現行關稅 | 保留農業 830 項 其餘全面降關稅 | 雙方全面降關稅 |

資料來源：本研究整理。

針對農業部門而言，由於兩岸之間的關稅壁壘去除，但保留農業 830 項農產品未開放，使國內農產品進出口價格皆降低，面對中國大陸的價格相對較低廉的農產品，將會使得國內農產品產值整體從 5,209 億元減少成為 5,165 億元，下降幅度為 0.84%。而兩岸之間的關稅壁壘完全去除，則將會使得國內農產品產值減少成為 5,118 億元，下降幅度為 0.91%，如表 5-4 所示。

表 5-4 兩岸貿易自由化對臺灣農業產值之影響

單位：新台幣百萬
元

| 情境別 | 農業產值 | 變動百分比(%) |
|------|---------|----------|
| 情境 1 | 520,957 | |
| 情境 2 | 516,575 | -0.84% |
| 情境 3 | 511,874 | -0.91% |

說明：情境 1 產值參考 2014 年農業生產總值

資料來源：本研究整理。

從農家所得影響來看，情境 1 模型校準結果如表 5-5 所示，全國農家所得共計 4,789 億元，農家所得來自於農業為 1,361 億元，農業所得來自農產加工業為 69 億元，農家所得非農業所得來自於工業有 643 億元，來自於服務業有 2,716 億元。在兩岸自由貿易化後，雙方減除所有的貿易障礙下，但保留 830 項農產品不開放的結果，情境 2 農家所得來自於農業為

1,350 億元，相較情境 1 減少 0.76%；而農家所得來自於農產加工業為 71 億元，相較情境 1 增加 2.19%，另外農家所得中非農業所得來自於工業為 675 億元，相較情境 1 增加 4.9%，來自於服務業為 2,752 億元，相較情境 1 增加 1.36%，而情境 2 農家總所得為 4,849 億元，相較情境 1 增加 1.25%；情境 3 農家所得來自於農業為 1,348 億元，相較情境 1 減少 0.9%；而農家所得來自於農產加工業為 71 億元，相較情境 1 增加 2.21%，另外農家所得中非農業所得來自於工業為 675 億元，相較情境 1 增加 4.91%，來自於服務業為 2,753 億元，相較情境 1 增加 1.37%，而情境 3 農家總所得為 4,847 億元，相較情境 1 增加 1.21%。另外在整體 GDP 的影響，情境 2 相較情境 1 增加了 1.779%；情境 3 相較情境 1 增加 1.776%，詳細如表 5-5。

表 5-5 兩岸貿易自由化對臺灣農家所得來源組成變化及變動率之影響

單位：新台幣百萬元、%

| 情境別 | 部門別 | | | | 合計 | 農家所得 變動率 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| | 農業 | 農產加工業 | 工業 | 服務業 | | |
| 情境 1 (基礎情境) | 136,068 | 6,947 | 64,314 | 271,595 | 478,923 | |
| 情境 2 | 135,036 | 7,099 | 67,462 | 275,290 | 484,886 | 1.779% |
| 情境 3 | 134,841 | 7,100 | 67,471 | 275,326 | 484,738 | 1.776% |
| 情境 2/情境 1 | 99.24% | 102.19% | 104.90% | 101.36% | 101.25% | |
| 情境 3/情境 1 | 99.10% | 102.21% | 104.91% | 101.37% | 101.21% | |

資料來源：本研究整理。

從農家所得組成比重來看(如表 5-6 所示)，情境 1 農業、農產加工業、工業、服務業各佔 28.41%、1.45%、13.43% 以及 56.71%；情境 2 則為 27.85%、

1.46%、13.91%以及 56.77%；情境 3 則為 27.82%、1.46%、13.92%以及 56.80%。由此趨勢來說明，情境 2 兩岸貿易自由化，保留農業 830 項農產品為開放的結果，農家所得來自農業的比例降低 0.56 個百分點，農家所得來自農產加工業增加 0.01 個百分點、工業增加 0.48 個百分點，以及來自服務業的比重增加 0.06 個百分點；情境 3 兩岸貿易自由化後，農家所得來自農業雖然減少 0.59 個百分點，但來自農產加工業增加 0.01 個百分點，工業增加 0.49 個百分點，以及服務業增加 0.09 個百分點。

在情境 2 與情境 3 皆使得整體農家所得增加的情況下，顯示農家所得的比重由農業所得移轉至農產加工業，以及工業與服務業。同時比較情境 2 與情境 3 則可以發現，全面自由化將使得農業所得佔農家所得的比重降低，且農產加工業、工業與服務業之所得比重皆提高。

表 5-6 兩岸貿易自由化對臺灣農家所得組成比重之影響

單位：%

| 情境別 | 農業 | 農產加工業 | 工業 | 服務業 | 合計 |
|---|--------|-------|--------|--------|---------|
| 情境 1 | 28.41% | 1.45% | 13.43% | 56.71% | 100.00% |
| 情境 2 | 27.85% | 1.46% | 13.91% | 56.77% | 100.00% |
| 情境 3 | 27.82% | 1.46% | 13.92% | 56.80% | 100.00% |
| 情境 2-情境 1 -0.56 個百分點 +0.01 個百分點 +0.48 個百分點 +0.06 個百分點 | | | | | |
| 情境 3-情境 1 -0.59 個百分點 +0.01 個百分點 +0.49 個百分點 +0.09 個百分點 | | | | | |

資料來源：本研究整理。

兩岸貿易自由化對我國從業人員之影響推估(如表 5-7 所示),情境 1 模型校準至 2016 年之農業就業人數為 54.2 萬人，情境 2 在兩岸貿易有限度的自由化下，農業就業人數為 52.2 萬人、情境 3 則是模擬兩岸完全自由貿易下，農業就業人數為 51.8 萬人；若從農業就業人口占全國總就業人口之

比例來看，情境 1 比例最高，為 4.95%，情境 3 比例最低，為 4.67%。

表 5-7 兩岸貿易自由化對臺灣農業就業人口之影響

單位：人；%

| 情境別 | 農業就業人口 | 總就業人口 | 農業就業人口比例 |
|------|---------|------------|----------|
| 情境 1 | 542,001 | 10,946,108 | 4.95% |
| 情境 2 | 522,551 | 11,100,635 | 4.71% |
| 情境 3 | 517,962 | 11,097,430 | 4.67% |

資料來源：本研究整理。

推算我國農家每戶所得。首先，假設 2016 年農家戶數以及非農業所得中非產業所得皆與 2013 年相同為前提下，即以農家戶數 78 萬戶(780,307 戶)、非產業所得 35 萬元(352,319 元)來推算 2016 年之每戶農家所得，另依行政院農業委員會定義，將上述計算結果歸類為農業所得與非農業所得。情境 1 推算平均每戶農家所得為 108.7 萬元，情境 2 為 109.7 萬元，情境 3 為 109.6 萬元，從情境 2 與情境 3 的結果來看，兩岸貿易自由化，保留農業 830 項農產品為開放的結果，農家所得相對最高。

另外，若以個別情境分析所得來源之比例，可以發現情境 1 農業所得所佔比例 20.19% 為最高、情境 3 比例 19.88% 最低，而非農業所得則是情境 3 所佔比例 80.12% 為最高、情境 1 的 79.81% 最低，由此可以發現隨著農業產品越開放，農業所得所佔比例越低，而非農業所得將受惠於自由貿易而增加，詳細如表 5-8 所示。

表 5-8 兩岸貿易自由化對臺灣農家每戶所得之影響

單位：新台幣元；%

| 所得來源 | 農業所得 | 非農業所得 | | 合計 |
|------|---------|---------|---------|-----------|
| | | 來自產業 | 來自非產業 | |
| 情境 1 | 219,670 | 515,956 | | 1,087,945 |
| 情境 2 | 218,855 | 526,467 | 352,319 | 1,097,641 |
| 情境 3 | 218,022 | 526,536 | | 1,096,876 |
| 所得比重 | 農業所得 | 非農業所得 | | |
| 情境 1 | 20.19% | 79.81% | | 100.00% |
| 情境 2 | 19.90% | 80.10% | | 100.00% |
| 情境 3 | 19.88% | 80.12% | | 100.00% |

資料來源：本研究整理。

第六章 結論與建議

臺灣是出口導向經濟，對外出口佔國內生產毛額(GDP)達七成以上，出口及出超已成為我國經濟成長的最主要動能。隨著全球區域經濟整合蔚為趨勢，各國間積極簽署區域貿易協定(RTAs)及雙邊自由貿易協定(FTA)，簽署國之間彼此貨物可自由流通並免除關稅及非關稅障礙。而自 2010 年開始，「東協」、「TPP」、或「RCEP」等自由貿易區即將相繼成形，對臺灣產業競爭力的衝擊，勢將愈趨嚴峻。然而簽署自由貿易協定，缺乏自然資源優勢的我們，勢必會將會逐漸開放農業貿易，開放了農業勢必會對農家經濟造成影響。本研究探討的重點包括：(1)近年臺灣農業從業人員整體概況(人口分布、平均收益、產業規模及相關發展)；(2)兩岸簽署 ECFA、推動自由經濟示範區對我國農業發展之影響(農業人口、平均收益、農業規模)；(3)兩岸貿易自由化對我農業發展、農民就業、農家所得等之影響評估；以及(4)政策建議。

本計畫採用可計算一般均衡分析方法，利用軟聯結(soft link)之方法，結合多國(GTAP)與單國(SAM-based GEMTEE)模型及其資料庫，建構本計畫實證模擬操作之整合模型，分析兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究。

第一節 結論及主要研究發現

從貿易自由化與農業發展、農民就業、農家所得等關係之文獻可以發現農家所得之變異，除了貿易中比較優劣勢所帶來國內產業抵換之效果，直接影響農產品的價值，進而使得農家造成損失之外，農家所得中農業所得本身也會由於國內價格波動、季節性、災害損失而產生不確定因素，因此農家所得中的「非農業所得」就益顯重要。

本研究由產業關聯的角度切入，分析兩岸貿易自由化後對我國農業發展之影響，透過模擬分析，了解在兩岸經貿交流下，農業也會受到其他產業帶動產生正面之效益。另外從農家所得之觀點出發，分析兩岸自由貿易對農業所得與非農業所得之影響，透過資料庫建置與模擬分析，了解自由貿易對非農業所得之重要性。提供政府瞭解兩岸貿易自由化後對我國農業發展與農家所得之影響，作為兩岸經貿政策規劃之參考資訊。

本研究之模擬情境分為三，分別為基礎情境、兩岸彼此將所有商品降關稅至為零，但我國保留農業 830 項農產品不降關稅以及兩岸彼此將所有商品降關稅至為零。

兩岸貿易自由化對我國農業的影響，在保留 830 農產品不開放的狀態下，農業總體產值將從 5,209 億元減少為 5,165 億元，下降幅度為 0.84%。而兩岸之間的關稅壁壘完全去除，則將會使得國內農產品產值減少為 5,118 億元，下降幅度為 0.91%。

從農家所得影響來看，基礎情境下，全國農家所得共計 4,789 億元，農家所得來自於農業為 1,361 億元，農業所得來自農產加工業為 69 億元，農家所得非農業所得來自於工業有 643 億元，來自於服務業有 2,716 億元。在兩岸有限度自由貿易化後，雙方減除所有的貿易障礙下，但保留 830 農產品不開放的結果，農家所得來自於農業為 1,350 億元，減少 0.76%；而農家所得來自於農產加工業為 71 億元，增加 2.19%，另外農家所得中非農業所得來自於工業為 675 億元，增加 4.90%，來自於服務業為 2,753 億元，增加 1.36%，農家總所得為 4,849 億元，增加 1.25%；在兩岸完全貿易自由化下，農家所得來自於農業為 1,348 億元，減少 0.90%；而農家所得來自於農產加工業為 71 億元，增加 2.21%，另外農家所得中非農業所得來自於工業為 675 億元，增加 4.91%，來自於服務業為 2,753 億元，增加 1.37%，農家總所得為 4,847 億元呈現增加的狀況。

從農家所得組成比重來看，兩岸貿易自由化，保留農業 830 農產品為開放的結果，農家所得來自農業的比例降低 0.56%，農家所得來自農產加工業增加 0.01%、工業增加 0.48%，以及來自服務業的比重增加 0.06%；兩岸貿易自由化後，農家所得來自農業雖然減少 0.59%，但來自農產加工業增加 0.01%，工業增加 0.49%，以及服務業增加 0.09%。顯示農家所得的比重由農業所得移轉至農產加工業，以及工業與服務業。同時，全面自由化將使得農業所得佔農家所得的比重降低，且農產加工業、工業與服務業之非農業所得比重皆提高。

兩岸貿易自由化對我國從業人員之影響推估，基礎情境預估農業就業人數為 54.2 萬人，占全國總就業人口之比例為 4.95%，在兩岸貿易有限度的自由化下，農業就業人數為 52.2 萬人，模擬兩岸完全自由貿易下，農業就業人數為 51.7 萬人，占全國總就業人口之比例為 4.67% 最低。

最後，以農家戶數 78 萬戶、非產業所得 35 萬元來推算與 2016 年之每戶農家所得，兩岸貿易自由化、並保留農業 830 農產品不開放的結果，農家所得相對最高。若以各別情境分析所得來源之比例，可以發現隨著農業產品越開放，農業所得所佔比例越低，但非農業所得將受惠於自由貿易而增加，導致兩岸貿易自由化有助於我國農家所得的提高。

第二節 建議

根據實證模擬分析，本研究提出以下之建議：

- 一、本研究結果發現，貿易自由化雖使得農業產值下降，「農家所得」中的「農業所得」下降，但「非農業所得」卻上升，進而提高「農家所得」。建議將「農家所得」列為重要施政指標進行跨部會的研究。
- 二、相關配套措施，例如發展相對比較優勢之具「差異化」農產品，加強上中下游價值鏈的整合，例如咖啡的好壞取決於咖啡豆的品質與烘焙技術，因此臺灣可透過烘焙技術來提高生產上的比較利益，其他國家發展類似的農產品如韓國泡菜、英國立頓紅茶等。
- 三、建議進行跨部會的資源協商與整合。近期政府正在推行「生產力 4.0」，針對農業的部分係由農委會主導「農業 4.0」，主軸為提升農業生產力，以兩岸貿易自由化若配合技術進步，則更能使得「農家所得」提高。

他山之石，可以攻錯。1997 年亞洲金融危機時韓國財政瀕臨破產，在國際貨幣基金的強大改革要求下，韓國勵精圖治。根據 2008 年 OECD 對韓國十年來農業政策改革的評估報告顯示，韓國充分體認增加「農家所得」的重要手段之一為增加農場外就業機會，這需要有個生機蓬勃的鄉村或地方經濟來支持。韓國更將貿易自由化及廣簽自由貿易協定奉為經濟發展的引擎，來積極活絡地方經濟。

另外，韓國在促進鄉村或地方發展的主要手段包括在教育、交通運輸、健康及居住等建設的投資，以增加鄉村地區的吸引力。在某些情況下，適當釋出農地來做新用途的使用確實有助於發展鄉村或地方經濟，例如發展工業園區，或借由開發運動休閒度假設施使得鄉村地區為重要休閒度假區。

但如此鄉村或地方發展方向的決定宜由地方自行決定。

誠如李前總統登輝先生(亦是國際知名農經學者)在「臺灣的主張」一書裡特別提醒我們：「諾貝爾經濟學獎得主舒茲教授提出農業問題不能只就農業範圍內謀求解決的理論，我非常贊同。我認為，將『農業』與『非農業』分開，而來思考國家的農業問題，是行不通的。」

參考文獻

- 行政院農業委員會，2013，農業統計年報，臺北：行政院農業委員會。
- 李登輝，1999，《臺灣的主張》，臺北：遠流出版社。
- 林幸君、李慧琳、許聖民、林國榮、李篤華、張靜貞、徐世勳，2015，「少子化與高齡化下的臺灣人口預測與經濟分析」，《臺灣經濟預測與政策》，46(1)，113-156。
- 林國榮、許聖民、徐世勳，2013，「ECFA 對我國勞動市場與所得分配的經濟影響評估」，《臺灣經濟預測與政策》，44(1)，27-80。
- 徐世勳、吳秉叡，2002，「WTO 架構下開放對大陸投資之經貿影響評估」，《臺灣經濟預測與政策》，33(1)，75-110。
- 徐世勳、張靜貞、楊子江、李篤華、林幸君，2007，「臺灣 SARS 疫情經濟影響的事後分析」，《臺灣經濟預測與政策》，38(1)，1 - 34。
- 翁永和、許光中、徐世勳(2000)，「WTO 架構下兩岸三地經貿受排除條款及直航之影響」，《人文及社會科學集刊》，2000(2)，169-193。
- 許聖章，2007，「臺灣農家所分配與貿易自由化」，《農業經濟半年刊》，81，93-119。
- Anderson, K., Giesecke, J., Valenzuela, E., 2010. How would global trade liberalization affect rural and regional incomes in Australia?. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 54(4), 389-406.
- Berdegue, J. A., Ramirez, E., Reardon, T., Escobar, G., 2001. "Rural nonfarm employment and incomes in Chile." *World Development*, 29(3), 411-425.
- Dixon, P. B., and B.R. Parmenter, 1996, "Chapter 1: Computable General Equilibrium Modelling for Policy Analysis and Forecasting," in H.M. Amman, D.A. Kendrick and J. Rust (eds.), *Handbook of Computable Economics*, Vol. I, Elsevier Science B.V.
- Dixon, P. B. and M. T. Rimmer, 2002, *Dynamic, General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy: A Practical Guide and Documentation of Monash*. Amsterdam: North-Holland.
- Edwards, C., 1981. "The Bases for Regional Growth: A Review," In: Martin L. R., editor. *A Survey of Agricultural Economics Literature*, Minneapolis:

University of Minnesota Press, pp. 159–282; vol. 3.

- Haggblade, S., Hazell, P., Reardon, T., 2010. “The rural non-farm economy: Prospects for growth and poverty reduction”. *World Development*, 38(10), 1429-1441.
- Irwin, Elena G., Andrew M. Isserman, Maureen Kilkeny, Mark D. Partridge, 2010. “A Century of Research on Rural Development and Regional Issues,” *American Journal of Agricultural Economics*. 92(2): 522–553.
- Mishra, A. K., and Sandretto, C. L., 2002. “Stability of farm income and the role of nonfarm income in US agriculture.” *Review of Agricultural Economics*, 24(1), 208-221.
- Pant, H.M., 2002. *GTEM: The Global Trade and Environment Model*. Canberra: ABARES, Australia.
- Reardon, T., Berdegué, J., Escobar, G., 2001. “Rural nonfarm employment and incomes in Latin America: overview and policy implications.” *World development*, 29(3), 395-409.
- Ruttan, Vernon W., 1955. ”The Impact of Urban-Industrial Development on Agriculture in the Tennessee Valley and the Southeast,” *Journal of Farm Economics*. 37(1): 38-56.
- Stabler, Jack C. and M. Rose O., 2009. “One Hundred Years of Evolution in the Rural Economy,” *Perspectives of Saskatchewan*, 125-147.
- U.S. Bureau of Economic Analysis, Regional Economic Information System. Available at www.bea.gov, accessed October 15, 2009.
- U.S. Census Bureau; Census 2000, Summary File 3: generated using American Fact Finder; <<http://factfinder.census.gov>>; U.S. Census Bureau, 1976; USDA-NASS, “Trends in U.S. Agriculture.”

附錄一 研究人員赴大陸地區訪問報告

一、 研究人員赴大陸地區時間地點

| | | | |
|------|----------------------------|---------|---------------|
| 計畫名稱 | 兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究 | | |
| 人員 | 徐世勳 | 服務機構及職稱 | 國立臺灣大學農業經濟系教授 |
| 時間 | 104年11月11日 至104年11月14日 | 地點 | 大陸北京 |

二、 訪問時程

| 訪問行程 | |
|--------|--|
| 11月11日 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪中國農業科學院農業經濟與發展研究所 任愛榮書記、秦富所長、李先德研究員、趙一夫研究員等人，舉行座談會，並做「經濟研究中CGE模型的應用」專題演講。 2. 拜訪中國人民大學農業與農村發展學院常委書記兼副院長張利庠教授、唐忠院長、孔祥智教授、等人，舉行座談會，並做「糧食安全與食品安全」專題演講。 |
| 11月12日 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪對外經貿大學趙忠秀副校長、王飛教授、裴建鎖教授、楊軍教授等人，並舉行座談會。 2. 拜訪中國農業大學經管學院王秀清教授、辛賢教授、郭沛院長等人，舉行座談會，並做「經濟研究中CGE模型的應用」專題演講。 |
| 11月13日 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪中科院地理科學與資源研究所農業政策研究中心黃季琨主任、王曉兵博士、解偉博士，舉行座談會，並做「經濟研究中CGE模型的應用」專題演講。 2. 拜訪北京大學國家發展研究院張曉波副院長。 |
| 11月14日 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪中國社會科學院農村發展研究所胡冰川博士、相均泳博士、農業部邵科博士等人，並舉行座談會。 |

三、 訪問概要

1. 受訪單位對兩岸農產及服務貿易（包括跨境電商）對農業發展、兩岸就業、農家所得等方面的影響均持正面看法。
2. 過去臺灣對中國大陸農產品貿易長期呈現逆差，但自2013年起卻轉為

順差兩千萬美元；2014 年農產品貿易順差增加到三千萬美元，2015 年據農委會的推估，可能擴大為一億美元。中國大陸於 2001 年加入 WTO 後，對臺灣採取最惠國待遇原則，並未針對自臺灣進口農產品採取任何管制措施。自 2005 年起，中國大陸還單方提供臺灣釋迦、芒果、鳳梨等三十四種農產品零關稅優惠。之後兩岸於 2010 年六月簽署 ECFA，除前述三十四項產品外，中國大陸還進一步給予我方金針菇、文心蘭、茶葉、活石斑魚、香蕉、柳丁等十八項早期收穫農漁產品零關稅。

3. 反觀臺灣於 2002 年加入 WTO 後，為保障農民的權益，將中國大陸排除享受最惠國待遇，迄今仍持續維持對中國大陸八百三十項農產品的進口管制。為創造雙贏局面，八百三十項大陸農產品進口管制建議能適度考慮解除。例如廣受消費者喜愛的豐水、新興、幸水等高品質的「高接梨」，其生產過程「移花接木」時所需要的梨接穗，主要是從日本進口。然而日本梨接穗受 2014 年夏季高溫、採穗期大雪、及新潟地區嚴重冰雹及病害影響，台灣果農改從中國大陸進口。由於台灣只允許專案進口，仍列為進口管制，導致高接梨接穗的走私猖獗。為防杜危險性病蟲害隨梨接穗傳入為害，確保農業生產安全，應可以考慮正式開放從中國大陸進口。另外，我國每年都分別自美國、智利、紐西蘭、日本、南非、韓國、法國、加拿大、澳大利亞等國大量進口蘋果，國產蘋果僅佔進口蘋果總量約一個百分點而已，開放中國大陸進口蘋果僅會取代其他國家的蘋果，實在沒有必要繼續維持管制。

附錄二 專家座談會會議紀錄

「兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究」

本計畫的主要研究目的為瞭解兩岸貿易自由化後(如簽署ECFA、貨貿協議、自由經濟示範區等)對農業及其從業人員之影響，以提供政府相關單位參考。俾有助政府瞭解兩岸貿易自由化後對我國農業發展與農家所得之影響，作為兩岸經貿政策規劃之參考資訊。

本研究團隊謹訂於一〇五年一月八日(週五)假臺灣大學農業經濟學系1樓研討室舉辦「兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究」專家座談會。此座談會特邀請國內貿易、農業、勞動等相關領域之專家學者共同探討，以進行彼此經驗與技術的交流與研討。誠摯邀請您撥冗參加，共襄盛舉。

一、時間：

中華民國 105 年 1 月 8 日 (星期五) 下午 14:00-16:00

二、地點：

國立臺灣大學農業綜合館農業經濟學系二樓會議室

三、委辦單位：

行政院大陸委員會

四、執行單位：

國立臺灣大學農業經濟學系

五、議程：

「兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究」專家座談會

時間：中華民國一〇五年一月八日（星期五）

地點：國立臺灣大學農業綜合館農業經濟學系二樓會議室

| 時間 | 議程 | 主講人 |
|-------------------------|---|-----------------------|
| 13:30-14:00 | 報到 | |
| 主持人：徐世勳 教授 國立臺灣大學農業經濟學系 | | |
| 14:00-14:10 | 貴賓致詞 | 徐世勳教授 |
| 14:10-14:40 | 兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響關係之研究報告 | 徐世勳教授 國立臺灣大學農業經濟學系 |
| 14:40-15:10 | 茶點時間 | |
| 15:10-16:00 | 座談討論 | |
| | 主持人：徐世勳 教授 國立臺灣大學農業經濟學系 與談人：張靜貞 教授 中央研究院經濟研究所 林幸君 教授 國立嘉義大學應用經濟學系 林國榮 教授 致理技術學院國際貿易系教授 吳佳勳 博士 中華經濟研究院第一所 陳吉仲 教授 國立中興大學應用經濟學系 曾偉君 教授 國立中興大學應用經濟學系 張國益 副教授 國立中興大學應用經濟系 | |

會議紀錄

記錄人：謝德行

| 與談人 | 內容 |
|-------|--|
| 陳吉仲教授 | <p>部分投影片標題有誤，「農業 830 項產品」應改列為「農業加工食品」。</p> <p>農家所得的結果呈現，應該將農業所得與農產加工所得兩者相加較能符合農業委員會之定義，以農家所得中，農業所得與非農業所得的呈現方式較為恰當。</p> |
| 張靜貞教授 | <p>建議 GTAP 部門別分類應做調整，應該留意農業與農產加工業，例如屠宰生肉、肉類製品、米及製粉等部門應列入初級農業。</p> |
| 林幸君教授 | <p>建議 GTAP 部門別應做調整，用水供應、供電業，以及營建業應屬於工業之範疇。</p> <p>工業、服務業的勞動所得比例，建議應改採家庭收支調查工業、服務業本業薪資之比例來調正。</p> |
| 林國榮教授 | <p>農業就業人口的影響，可參照模型中的 employ 與 x1Lab 等變數之結果。</p> |

附錄三 期末審查會意見回覆表

| 審查委員意見 | 研究單位回覆 |
|--|--|
| 審查委員 1 | |
| <p>(一) 報告第 3 頁提及計畫將頁提及計畫將頁提及計畫將舉辦 1 場座談會座談會，似應包括農業從人員，以更能反應問題所在更能反應問題所在。</p> <p>(二) 報告第 43 頁有關農家主要經營種類，並未將茶葉單獨列項，考量茶葉是臺灣農業生產很重要的一項，其總面積約 20,000 公頃左右，收益佔農業產值比重亦為前幾大項，建議將茶葉單獨列項。</p> <p>(三) 報告第 28 頁(從事農牧業經營之原因)統計表(表 3-7)與圖重複，以及報告第 29 頁(轉離農牧業經營之原因)及第 33 頁(參與農事之概況)統計表與圖均重複，建議擇一表示即可。報告第 37 頁資料來源為主計總處 2014《102 年主力農家經營概況調查報告》，應為 2014 年出版，統計資料時間為 102 年，建議予以</p> | <p>(一) 謝謝委員提供建議。本計畫已於 105 年 1 月 8 日舉行專家座談會，會議邀請之專家學者對農業實務瞭解，亦能反應當前農業發展之問題所在。未來若有機會將邀請農業從業人員共同商討因應貿易自由化之相關對策。</p> <p>(二) 由於茶葉產業已包含在特用作物，另外在研究報告表 3-6、表 3-40、表 3-54、表 3-55 等處，有將茶葉產業單獨列出。</p> <p>(三) 以報告第 35 頁之表格 3-7 與圖 3-7 為例(因擴充章節故圖表往後順延)，圖 3-7 為說明全國之農牧戶從事農牧業經營之原因，而表 3-7 則細分為北中南東四個區域。以圖來呈現全國之現象更能有效凸顯不同原因之差異。報告第 37 頁已經完成修改如右「行政院主計總處 2014 年出版，統計資料時間為 102 年之</p> |

| 修正。 | 《102 年主力農家經營概況調查報告》」。 |
|--|--|
| 審查委員 2 | 回覆 |
| <p>(一) 兩岸貿易自由化對農業產值及農家所得的影響，涉及個別產業及總體經濟的衝突觀點，因此，就個別農業所得及非農業所得的觀點不同，尤其此為平均觀念，宜注意個別農家的問題。</p> <p>(二) 不同貿易自由化的階段，對臺灣農業發展及農家所得的影響亦有不同，因此宜思考貿易自由化之前及之後，不同階段的影響。</p> <p>(三) 農業產值會有負面影響，究竟哪些農產業受到哪些不同影響？建議報告中宜適度說明。</p> | <p>(一) 謝謝委員建議，本研究主要是以農業產值之衝擊影響，以及農家所得組成(包含農業所得與非農業所得)與農業就業影響來分析兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響。然而本研究以整體農業產業為出發點，因為資料限制而無法探討農業個別產業(如稻米、蔬菜等產業)之農家影響。</p> <p>(二) 本研究設計模擬情境有三種，(1)基礎情境、(2)兩岸貿易自由，但保留 830 項農產品不開放降關稅，以及(3)兩岸全面貿易自由化。而此三種情境即說明，現行狀況、簽訂有限度的自由貿易協定，以及簽訂完全自由貿易之協定。本研究為比較靜態分析，期許未來加入動態研究，以分析貿易自由化不同階段之影響。</p> <p>(三) 本研究經模擬結果顯示，貿易自由化將對農業產業產生負面影響，然而由於資料高度加總(加總為</p> |

| | |
|---|---|
| <p>(四) 依模擬結果，對農業所得不利，但總農家所得有利，如何提出對農民的說帖，建議提出相關建議。</p> <p>(五) 有關農業發展指標的衝擊，是否要列入衝擊說明？建議研究團隊酌予考量。</p> | <p>四產業，農業、食品加工業、工業以及服務業)，因此無法顯示農業中哪些產業具體受到損失。</p> <p>(四) 依模擬結果顯示，貿易自由化農業產業將產生負面影響，因此建議應結合跨部會共同商討面對貿易自由化之政策，例如建立「農產品受進口損害救助基金」等，並且與農委會相關單位得發展具有優勢之農業經營模式，例如以導入有機無毒、提高作物品質以增加我國農業產業之競爭力。另外，非農業產業則會受惠於降低關稅，並且間接使得農家所得增加，因此建議政府相關單位得以進行政策推廣與宣導。</p> <p>(五) 有關我國農業發展之指標，已另闢章節(第二章第二節)描述。本研究所採用之農業發展指標，以農業產值與農業就業人口作為貿易自由化對農業產業之影響。</p> |
| <p>審查委員 3</p> | <p>回覆</p> |
| <p>(一) 報告名稱為兩岸貿易自由化對農業產值及農家所得的影響，惟報告主要偏重於農家所得，建議宜增加兩岸貿易自由化對我國農業發</p> | <p>(一) 謝謝委員建議。有關我國農業發展之內容，已另闢章節(第二章第二節)描述，另外，有關兩岸貿易自由化對我國農業發展之影響之建議</p> |

| | |
|--|---|
| <p>展之影響。另建議分析臺灣農業之優勢為何？農業小產業(有機等)有何優勢。</p> <p>(二) 報告第 126 頁第 2 段，有關模型校準情境一(2015 年)全國農家所得共計 5,110 億元，若以報告第 18 頁農牧戶數 78 萬推算，農家所得為 60 多萬，報告第 127 頁推算 2015 年農家所得為 101.2 萬，增加 40 多萬，建議研究團隊再考量數字合理性和一致性。此外，2016 年僅考慮兩岸貿易自由化之農家所得 98.6 萬元，兩岸貿易自由化且同時考慮技術進步為每戶所得 102 萬元，建議二者宜進行區間估計。</p> <p>(三) 建議撰擬有關「兩岸貿易」相關說帖，清楚告訴臺灣人民(特別是農民與年青人)有關兩岸貿易的相</p> | <p>內容，亦新增於與結論與建議。針對本研究實證模擬之結果，貿易自由化將導致農業產值產生負面影響，建議得與農委會相關單位得發展具有優勢之農業經營模式，例如以導入有機無毒、提高作物品質以增加我國農業產業之競爭力。</p> <p>(二) 在此澄清 5,110 億元為農家所得來自於產業部門之全國所得，另外農家所得有來自於非產業部門。本研究假設 2016 年農家戶數以及非農業所得中非產業所得皆與 2013 年相同為，在此前提下計算出情境 1 的農家所得每戶為 108.8 百萬元。詳細計算結果如表 5-8。另外本研究以 calibration 的方式分析兩岸貿易自由化與我國農業發展與農家所得影響，並且設計三種模擬情境作為政策分析。由結果發現，全面貿易自由化雖然會使農業產值損失，但受惠於非農業產業之帶動，農家所得也能有所增加。</p> <p>(三) 依模擬結果顯示，兩岸貿易自由化農業產業將產生負面影響，因此建議應結合跨部會共同商討面對</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>關影響。</p> <p>(四) 本報告較偏向學術研究，建議研究團隊可思考透過投入產出(例如勞動、資本、土地等)，作進一步分析說明。</p> <p>(五) 報告第 128 頁有關參考文獻的格式及寫法不盡相同，建議研究團隊再行檢視修正。另部分報告內容引用的參考文獻並未全部列出(例如報告第 108 頁及第 110 頁註腳)，</p> | <p>貿易自由化之政策，例如建立「農產品受進口損害救助基金」等，並且與農委會相關單位得發展具有優勢之農業經營模式，例如以導入有機無毒、提高作物品質以增加我國農業產業之競爭力。另外，非農業產業則會受惠於降低關稅，並且間接使得農家所得增加，因此建議政府相關單位得以進行政策推廣與宣導，詳細如本報告書第 133 頁。</p> <p>(四) 根據農業經濟學原理，農業發展分成五個階段，在經濟行為以生產為主與自然資源開發的階段中，投入要素以土地、勞動為主；而在農產品基礎加工階段，投入要素以土地與資產配置為主；當產品導入高科技之加工，則投入要素將以土地、資本與管理為主；當產品進入資訊生產之行為，將著重於資產與管理之投入。</p> <p>(五) 已依照委員指示完成修正。</p> |
|---|--|

| 建議研究團隊再行檢視補充。 | |
|---|---|
| 審查委員 4 | 回覆 |
| <p>(一) 本計畫研究成果與建議對本會處理兩岸農業貿易自由化議題具有參考價值。</p> <p>(二) 提升農民所得為我國重要農業施政目標，惟實務上並無農民所得統計資料，而係以農家所得作為參考。依據主計總處家庭收支調查，2014年我國農家所得平均每戶102萬元，來自農業所得佔2成，然而農家戶數達78萬戶，當中包含大部分小規模家庭農場。對農業施政較重要係為主力農家之調查資料（報告第37頁提及），建議本計畫宜針對兩岸貿易自由化對以農業為主業之主力農家之影響加以分析。</p> <p>(三) 我國2014年農業產值為5,209億元，扣除中間投入，其附加價值即農業GDP為2,961億元，約佔6成，在所得面的分配，只有部分比例會進入家庭所得，反映在農家之農業所得，因此針對兩岸貿易自由化之影響，建議應針對相關分配問題加以釐清。</p> | <p>(一) 謝謝委員指教。</p> <p>(二) 謝謝委員建議。本研究採軟聯結（soft link）之方法，結合多國與單國 CGE 模型形成本計畫實證模擬操作之整合模型。首先以 GTAP 模型計算臺灣、中國大陸之貿易扭曲程度與國內進出口價格之影響，並帶入單國 GEMTEE 模型，因此可以計算出兩岸貿易自由化對我國整體農業之影響。然而未來若資料許可，將會針對以農業為主業之主力農家進行相關研究與分析。</p> <p>(三) 針對本研究計算出我國農業之影響，與農家所得中農業所得的推算，兩者間如同委員所提，應先扣除中間投入，另外由於附加價值的分配有勞動報酬、營業盈餘、固定資本消耗與間接稅淨額等四大項目，而本研究呈現農家所得之結果，主要為農業與非農業之勞動報酬。</p> |

| | |
|--|--|
| <p>(四) 其他：</p> <p>1、建議依據「GTAP資料庫商品部門別之分類」提供產業別之影響數據。</p> <p>2、表 4-2「GTAP 資料庫商品部門別之分類」，包括畜產、畜產品、屠宰生肉，三者具體差異為何？建議於該表中加註。</p> | <p>而農業之勞動報酬計算，若以表 5-5 情境 1 農家所得來源於農業為 1,361 億元，約占農業 GDP 之 45%。</p> <p>(四)其他：</p> <p>1. 由於本研究使用 GTAP 分析，已將資料庫加總為農業、農產加工業、工業，以及服務業四大產業，因此無法探究農業產業細部門之研究。為來若有機會將持續針對本議題進行更細緻的研究。</p> <p>2. 已加註於表 4-2 後。</p> |
| <p>審查委員 5</p> | <p>回覆</p> |
| <p>(一) 研究團隊經由情境模擬分析提出2項政策建議，模擬結果符合常理，另建議可參考大陸十三五規劃有關「農業科技發展戰略與政策研究」相關內容，有助補充農業技術進步相關論述。</p> | <p>(一) 謝謝委員指教。由於我國缺乏天然資源，因此面對貿易自由化之浪潮，農業勢必面臨嚴峻的挑戰。因此本研究認為，政府除了可以建立「農產品受進口損害救助基金」因應農業產值之損失，也應「發展相對比較利益優勢之農產品」、「建議進行跨部會的資源協商與整合」以有效建立我國農業之利基以及競</p> |

| | |
|---|--|
| <p>(二) 本案研究期間曾前往大陸北京進行深度訪談，並舉辦座談會，惟相關內容尚未完整呈現，建議加以補充，增進參考價值。</p> <p>(三) 簡報資料第 18 頁，有關臺灣對大陸出口統計資料，請確認相關統計是否包含香港，並加以標明註記，以臻完備。</p> | <p>爭力。</p> <p>(二) 謝謝委員建議，已補充內容於附錄壹 赴大陸地區訪問報告。</p> <p>(三) 該統計資料包含香港。</p> |
| <p>審查委員 6</p> | <p>回覆</p> |
| <p>(一) 本報告對後續貨貿談判有很大助益，並提供政府新的觀念及啟示，針對開放大陸農產品進口問題，不能只看直接影響，或許可從非農業所得方面著手。政府最擔心的是開放大陸農產品進口會影響臺灣農民生計，以及對臺灣農業發展帶來影響。若適度開放大陸農產品進口對農民生計影響不是很大，且對臺灣農業總體長期發展有正面效益，其實也不一定堅持所有管制類物品都不開放。</p> <p>(二) 影響臺灣農業發展的因素很多，本報告對於兩岸貿易自由化與我國農業發展的部分篇幅較小，建</p> | <p>(一) 謝謝委員指教，農業產值雖然能表現出產業面的現況，但實際影響農民生計的指標，如同委員所說，是農家所得。本研究發現農家所得來自於農業約占 20%、非農業占 80%，由此建議政府相關單位除了正視貿易自由化必然導致農業產生損失之外，也能由農家所得的角度來制定相關配套政策。</p> <p>(二) 謝謝委員建議，有關我國農業發展之內容，已另闢章節(第二章第二節)描述，而兩岸貿易自由化對我</p> |

議研究團隊就現有資料增補主要的研究發現，例如大陸種植的農產品，臺灣不要種，或臺灣種植不是從大陸進口的農產品，或轉而發展農產加工等，並分析其對我農業發展之影響，讓整個報告更加充實。

(三) 建議研究團隊就農業發展部分，如政策意涵層面，可再多些論述與研究。

(四) 有關兩岸貿易自由化對農家所得之影響結論，建議應分別就總體面及個體面進行分析，並對衝擊面與利益面加以論述。

國農業發展的影響，則往後順延(第二章第三節)；另外，有關兩岸貿易自由化對我國農業發展之影響之建議內容，亦新增於結論與建議。如同委員所述，根據國際貿易比較利益法則，建議我國能提高生產上的比較利益：例如咖啡的好壞取決於咖啡豆的品質與烘焙技術，因此臺灣可透過烘焙技術來提高生產上的比較利益，其他國家發展類似的農產品如韓國泡菜、英國立頓紅茶等。

(三) 本研究經實證發現，貿易自由化會對我國農業產生負面之影響，因此建議應結合跨部會共同商討面對貿易自由化之政策，例如建立「農產品受進口損害救助基金」等。另一方面針對農業產值之負面影響，建議得與農委會相關單位得發展具有優勢之農業經營模式，例如以導入有機無毒、提高作物品質以增加我國農業產業之競爭力。

(四) 針對本研究之實證分析，本研究已提出總體面與個體面之建議，詳細如本報告書第 134 頁。

| 其他(書面意見) | 回覆 |
|---|---|
| <p>(五) 其他(書面意見)</p> <p>1.依本會專案研究作業要點規定，應於本文之前加入摘要。</p> <p>2. 本報告第二章文獻回顧，其中第二節提及「有關中國與TPP及RCEP會員國間的整體進出口貿易與農產品結構之分析，請參見第四章第三節內容分析」(p.15)，惟報告查無該章節，建議研究單位應補充內容。本報告有若干處明顯文字、數字或格式編輯錯誤(typo)，請務必重新校對：</p> <p>(1)報告中有使用「中國」之字樣，請修正為「大陸」。「台」改為「臺」。</p> <p>(2)報告中有若干處標點符號為半形字，請修正。頁127(缺「發」缺「乏」)。</p> <p>(3)其他建議事項，本報告之註腳碼與內容前方數字碼不同(頁15、37、96)，請研究單位再予檢視修正；附錄章之訪問行程內容有少部分簡體字，請依正體中文格式更正；另本報告仍有少數文字漏字或錯字，請</p> | <p>(五)</p> <p>1. 謝謝委員建議，已新增於本研究報告。</p> <p>2. 已完成修改。</p> <p>(1) 已完成修改。</p> <p>(2) 已完成修改。</p> <p>(3) 已完成修改。</p> |

| | |
|--------------|--|
| 再次檢視校正，以臻完美。 | |
|--------------|--|