

# 因應經貿自由化 從生產面與消費面 論糧食安全之農業發展戰略

孫智麗·周孟嫻·楊玉婷

由於全球化、自由化及區域經濟整合國際情勢之影響，我國農產品面臨市場開放的嚴峻競爭壓力，未來糧食安全恐受到威脅，台灣農業發展戰略應進行全盤規劃與調整。本文依據我國農產品供給與消費情形，分別由生產面與消費面提出提升糧食安全與糧食自給率的農業發展戰略，唯有透過生產面與消費面政策之配合，方能使農業生產結構與國人消費實質需求相互契合，進而提振農業生產，維護國家糧食安全。

**受**全球人口成長、新興國家經濟成長、氣候變遷等因素影響，導致世界糧食供應不穩，糧價波動風險增大，糧食安全議題備受國內外各界高度關注。尤其在糧食供應大量仰賴進口之情況下，若國際糧食價格上漲，將增加糧食與飼料進口成本，不僅將加大農業貿易逆差外，同時亦將影響國人民生物資支出。此外，在緊急時刻糧食出口國可能會採取必要的糧食出口禁令或限量措施，導致糧食進口國將可能無法確實掌握糧食價格、貿易數量與進口來源，甚至出現斷糧危機，而對糧食安全造成影響。

2013年台灣綜合糧食自給率以熱量計算為33.3%，以價格計算為68.1%。由於台灣土地利用型農業生產成本較高，因此儘管台灣稻米自給率超過100%，但穀物自給率以熱量計算僅26.3%，台灣小麥、玉米及大豆等主要穀物及畜牧業用飼料作物大多仰賴進口。面對全球化、自由化及區域經濟整合國際情勢，台灣農業面臨進一步開放之壓力，未來糧食安全恐將受到威脅。為了提升糧食自給率與維護糧食安全，我國目前已陸續推動各項相關策略，以增加生產糧食數量，並提升國產農產品之消費。然而，由於糧食生產結構未能回應市場消費型態

改變而進行調整，以致台灣糧食仍須大量仰賴進口及糧食自給率低落。

進言之，農業發展戰略方向必須將國人消費需求結構、農產品進口結構以及國產農產品生產結構納入考量，並據以進行農業結構之調整，始能令台灣農業生產結構與國人消費實質需求結構相互契合，進而確保台灣糧食安全，維護國家農業永續發展。因此，本文依據台灣農產品供給與消費情形，分別從生產面、消費面提出提高糧食安全與糧食自給率之農業發展戰略。

生產面之糧食安全策略包含：確保適地適種與擴大糧食生產、強化糧食自主能力、加強品種改良與選育、推動機械化與代耕制度、提升國產農產品品質、加強農業六級產業化競爭力、建立反季節生產夥伴關係等十項。

## 提升台灣糧食安全之生產面策略

### （一）確保適地適種與擴大糧食生產

為確保台灣糧食生產與自給能力，應積極保護台灣優良農地，除了避免農地進一步流失，並確保農地農用外，更可進一步推動農地儲備制度。相關農業補貼或給付政策，應設定維護農地生產機能的給付要件，以鼓勵農民維持農地生產能力，避免農地因休耕或廢耕，導致土壤地力下降、雜草叢生、周邊灌溉系統荒廢等問題。此外，可重新對台灣耕地資源規劃評估，整合現有耕地資源，規劃適地適栽作物，

供作糧食生產。尤其，考慮到台灣面臨水資源不足之問題，再加上國人食米消費量持續減少，可考慮鼓勵水稻轉作旱作，以提高我國糧食自給率並改善我國水資源利用情形。

### （二）強化糧食自主能力

為了因應可能的全球性糧食危機，在現有公糧稻穀儲備體制外，可將公糧儲備項目進一步擴大至小麥、大豆、玉米等大宗穀物，以確保台灣糧食能在短期突發事件中仍可供應無虞。此外，應強化對於國際穀物供需情形與價格的監控，建構相關國際糧食供需事前預警系統，並據此預先擬定關稅配額數量、穀物建議庫存數量、農民經營費用補助等事前因應措施。除了國內生產外，亦可進一步採積極主動戰略，研擬推動建構糧食安全體系之海外農業開發及投資策略，在配合相關部會之開發援助計畫下，與海外投資目標國家建立糧食安全策略夥伴關係，以強化我國糧食自主能力。

### （三）加強品種改良與選育

為增加農民種植策略性作物之意願，應利用品種改良與選育，提高單位面積產量與品質，以提升農民收益。同時，在各作物品種選育與推廣上，需考量各地區特性適地適種，並針對各地區氣候特性培育抗逆境或耐逆境品種，例如：耐旱、耐熱、抗鹽、抗病蟲害、耐濕冷、耐浸水，以克服不良環境造成的減損及品質下降，確保農民收益與糧食安全。品種改良與選育亦應回應市場需求，例如：針對台灣食品加工需求，高粱應改良與選育適合釀酒的品種，馬鈴薯則需加強加工用品種之培育；針對飼料

作物需求，應加強飼料用品種之開發與利用，例如：高產量、高蛋白質、高澱粉含量，以提高國產飼料使用率。

#### （四）推動機械化與代耕制度

應加強推動各項策略性作物機械化與代耕制度，例如：推廣省工栽培、大規模集團化生產、採收機械化、代耕經營模式建立等配套措施，降低生產成本，以增加生產效率、提高農民收益，進而增加策略性作物種植面積。除了耕種、採收之相關農業機械之研發外，亦應加強儲運與收穫後處理相關機具設備之開發與利用。例如：許多小眾作物雖利潤高，但由於倉儲建構困難，因而不易進一步推廣，應加強耕種、採收與收穫後處理之機械化與代耕經營模式之開發與利用。

#### （五）提升國產農產品品質

政府應繼續強化各種農產品認證及標示制度之管理，提供消費者高品質、安全、環境友善的農產品，以提升國人對國產農產品的信賴與支持度，包括：推廣環境友善或有機耕作、加強推動良好農業規範(GAP)與HACCP生產制度，建立食品安全有害物質的事前管理與預防制度，以及鼓勵農產品正確標示名稱、產地、重量、生產時期、生產或銷售者及農產品營養成分等，以利消費者選購。

#### （六）加強農業六級產業化競爭力

在「六級產業化」的概念之下，農業是「六級」的基礎，倘若只著眼於產業化利益，而排除、漠視農業生產者，則六級產業化算式將無法產生效益，正所謂0乘以2乘以3，結果仍舊等

於0。六級產業化措施之目的，在於引進產品加工（二級產業）及行銷服務（三級產業）層面的經營思維，激發多元創意，將地方的卓越農業資源予以整合活用。如此一來，傳統農村所能觸及的市場規模就會擴大，經由生產、加工、販售一體化提升附加價值、增加就業，從而促進地區活化與再生。政府應積極培育六級產業化經營人才，投入農產品加工與行銷服務等二、三級產業，協助各地區發展具地方特色之農食產品，以強化初級產業的主體性，提高農業附加價值並增加就業，全面提振農業經濟活力。

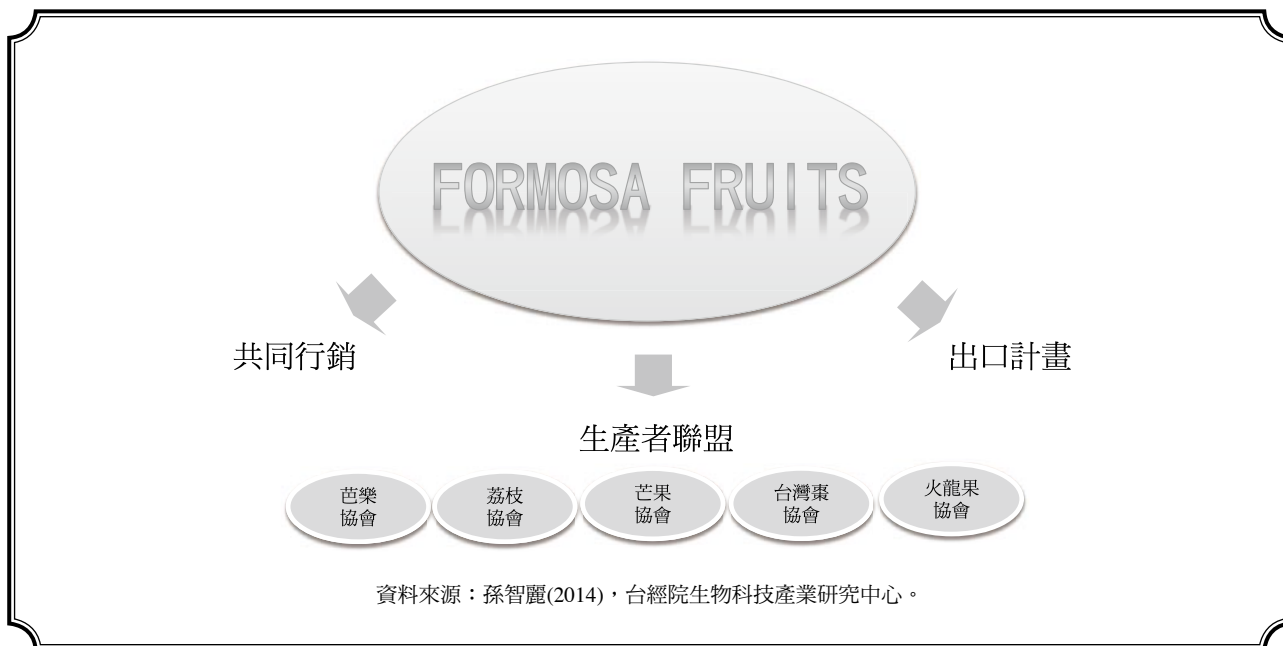
#### （七）建立反季節生產夥伴關係

農業產業外銷為未來重要發展方向，然而透過國際行銷或透過品種境外授權海外生產，都是重要外銷策略。為避免當季農產品回銷台灣或跟台灣農產品外銷地區形成競爭現象，可選擇與國內產期錯開的南半球反季節國家進行境外授權海外生產，以建立反季節生產夥伴關係，與我國進行互補生產。在未來國際行銷方面後續計畫應強化國外資訊收集，針對潛力品種與外銷目標地區進行行銷規劃。

#### （八）運用科技帶動產業發展

推動生物經濟發展，建構兼具生產、生活、生態之三生功能的科技新農業。建議政府應用科技前瞻方法，規劃生物經濟在農業應用之科技發展藍圖，建立潛力產業評選模式與衡量指標，及政策推動之效益評估與動態調整機制，將目前推動農業科技產業化之重點項目亮點再聚焦，投入發展機能性農產品及農業基因體科

圖1 台灣水果產銷聯盟計畫



技等兼具三生功能之潛力產業及技術平台，以期將有限之科技資源，針對糧食安全及產業發展關鍵需求，做最具效益之產業應用。

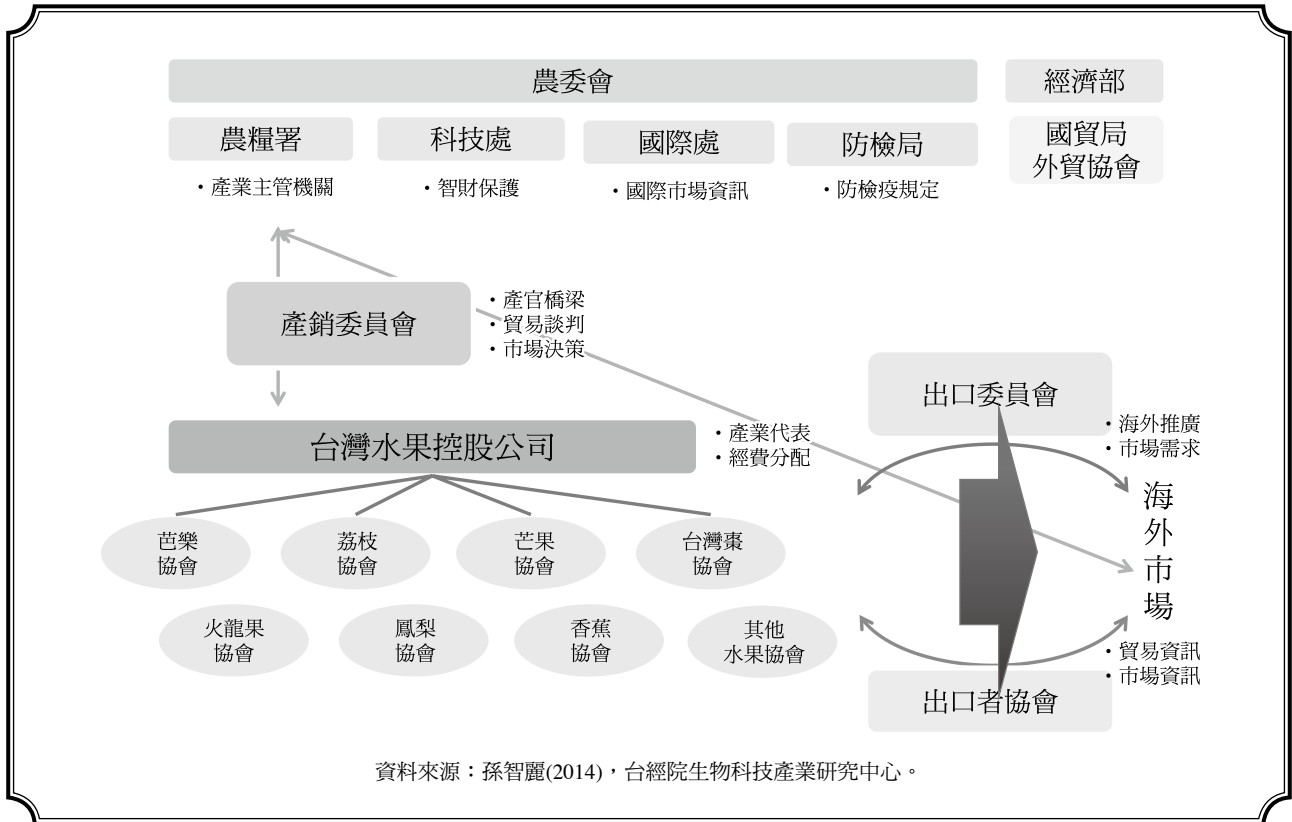
### (九) 整合生產者推動農業產業化

為提升台灣農業發展的國際競爭力，台灣農民或生產者有必要進行整合，以組織方式進行行銷推廣、溝通協調或提高議價能力，推動農業產業化。以水果產業為例，我國果樹產業可成立台灣水果產銷聯盟，採用類似Formosa之名稱，建立品牌形象，對外進行共同行銷，其行銷活動並不僅限於國外，也同時包含對國內的銷售。聯盟除將各類果樹的產業協會集合起來，業務內容也包含出口計畫，專門搜尋國外出口資訊進行分析（圖1）。由於我國水果產量不大，出口市場如何選擇為重要課題。

台灣水果產銷聯盟運作機制建議在政府單位方面，由農委會主導，以農糧署為產業及品種權主管機構，科技處負責科技研發及智財保護（智審會），國際處負責提供全球市場資訊及銷售規劃，防檢局負責防檢疫管理，經濟部則由國貿局及外貿協會協助建立國際行銷管道。制度上產銷聯盟包含以下單位：台灣水果控股公司、產銷委員會、出口委員會（圖2）。透過此一運作機制，可使政府對外談判時確實把握生產者的利益。

產業最有效率運作方式乃為企業化。參考紐西蘭奇異果產業，由聯合行銷形成公司化組織，Zespri乃為公司化的合作社(Cooperative)，為專業的國際行銷公司。國內農業生產、行銷及智財布局，應藉由不同人士經由專業分工再

圖2 台灣水果產銷聯盟運作機制



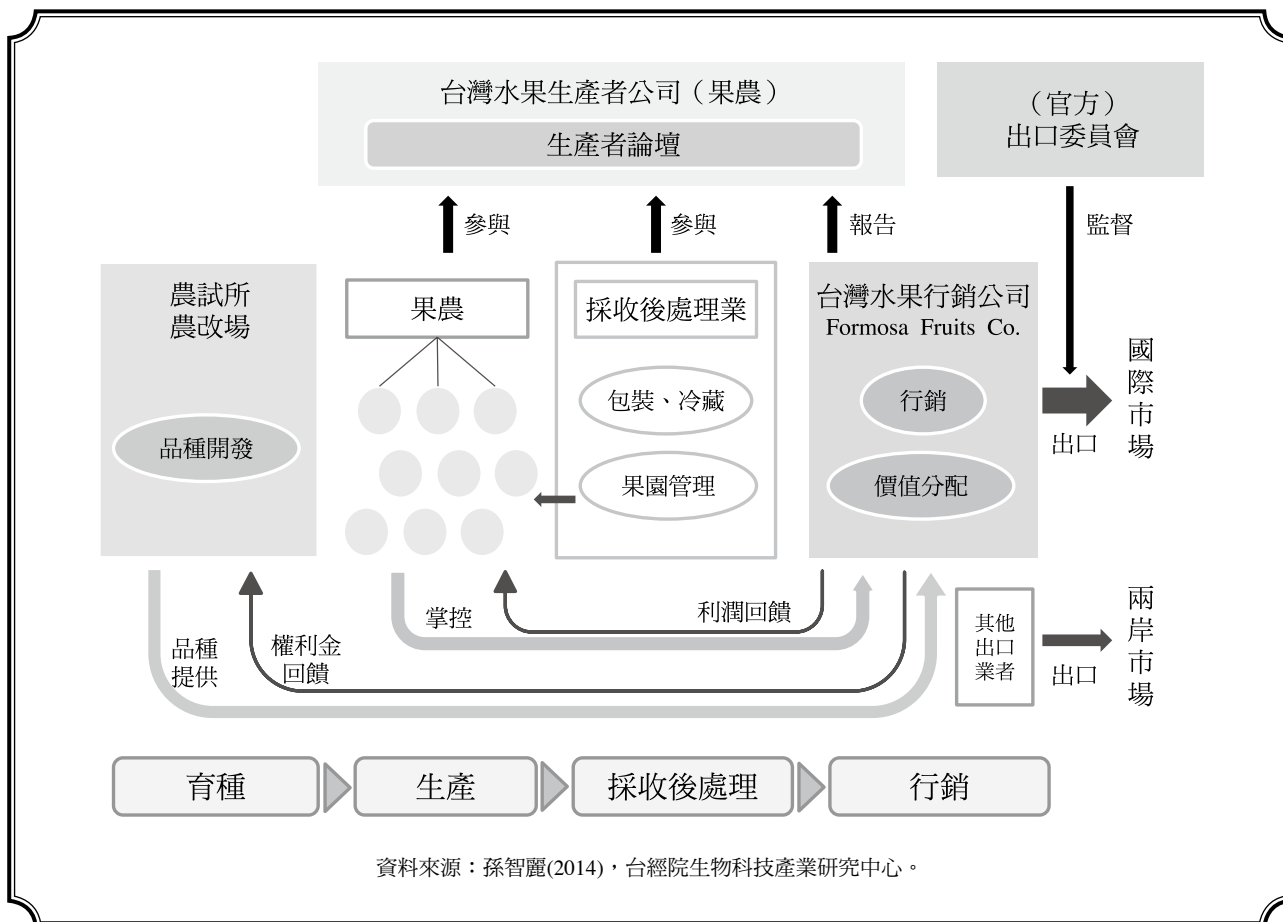
加以整合，農業生產負責透過良好栽培技術達成產品規格，行銷則應具備市場推廣布局規劃及執行能力。為維護生產者果農利益，公司重大決策應由果農所掌控，經由生產規劃及行銷策略訂定價格，銷售所得利潤回饋給果農。在智財權管理及營運方面，研發機構（在台灣為試驗改良場所）可收取上市後銷售的衍生利益金，經由商業考量、品種授權經過競標等模式，而非一概透過非專屬授權或無償提供，行銷公司回饋市場資訊給試驗改良場所，也可使研發得以更切合消費需求（圖3）。

### （十）穩定農民所得

為保障糧食生產者的基本所得，降低農民所得風險，建議將現有價格支持之稻米保價收購補貼政策轉為所得支持之農業給付政策，給予稻農基本所得保障。另為鼓勵農民進行結構調整、種植進口替代策略作物或從事環境友善的耕作行為，建議政府考慮進一步發放獎勵性質農業給付，透過政策誘因落實政策效果，甚至吸引優秀人才投入農業生產。

面對加入TPP或RCEP後，國產農產品可能因此面對較嚴峻的市場競爭壓力，政府除需加強

圖3 台灣水果生產者與行銷公司



編列「農產品受進口損害救助基金」之預算經費，以確實穩定農民所得並降低農民在自由化歷程中的經營風險外，建議研議推動農業所得保險，針對弱勢農業生產所面對的價格風險及生產風險，設計相應的風險管理工具，改善農民風險管理能力，達到穩定農民所得之功效。以此避免農家在自由化過程中，因為所得不足而放棄農業生產，而得以維護台灣糧食自給率。

消費面之糧食安全策略為：推動飲食與營養教育，進而鼓勵國產農產品消費；推行農產品產地標示，以利消費者辨識選購；提振國產米食消費，降低對進口黃豆、硬質玉米、小麥之依賴；推廣台灣傳統美食國際化，進而擴大農產品消費。

## 提升台灣糧食安全之消費面策略

### （一）推動飲食與營養教育

為促進國產農產品消費，建議政府重視健康與營養教育，針對各種年齡層與生活型態民眾，制訂與推動符合其需求之飲食生活教育與營養政策，進而鼓勵國產農產品消費。

為促進農業生產者與消費者的交流，除了推廣產地消外，亦可推動由地區生產者供應地方政府機關或學校飲食，透過契作供應農產品，強化消費者與農業生產者間的連結，促進我國消費者對國產農產品之認同與支持。另針對弱勢民眾，建議農政單位與社福部門協商，研擬提供國產農產品相關飲食協助方案，解決弱勢民眾所面臨的飲食與營養問題，增進弱勢民眾健康。

### （二）推行農食產品產地標示

未來開放農產品市場後，為方便消費者清楚區分農產品或食品的產地來源，建議政府研擬推動農食產品產地標示政策，除特定農產品與加工食品需標示產地來源外，並推廣餐廳使用食材產地標示，包括農漁畜產品等多種食材，以協助消費者不受混淆。此外，相關機構可推廣能簡易區別國產或進口農產品的方法，協助民眾能直接以外觀或肉眼辨識農產品來源國，作為消費者農產品選購參考。

根據台經院生物科技產業研究中心於2014年所執行之消費者調查顯示，國產農產品相對於進口農產品具有安全、新鮮且風味較好的優勢，但在產品標示與品牌上則相對較弱。尤

其，目前台灣並未落實農產品標示制度，故在未來可著手推動農產品的全面標示，標示項目可包含：農產品名稱、產地、重量、生產時期、生產者或銷售者等資料，並可建議標示農產品營養成分，以利消費者選購。

### （三）提振國產米食消費

稻米為台灣種植面積最大、農戶數最多之作物，2013年台灣稻米產值達新台幣370億元。然而，由於飲食西化，台灣人均稻米消費量持續減少，導致稻米有生產過剩之現象。因此，在台灣稻米已有生產過剩之情形下，雖不宜再進一步鼓勵增產稻米，但仍須積極推動提振米食消費，降低國人對於進口黃豆、硬質玉米、小麥之依賴。

由於國人飲食西化，米食消費量已不若以往，應加強開發各式米食加工品，以增加米食多樣性及替代部分進口小麥麵粉，進而擴大供應消費需求，增加稻米使用量。針對傳統中式米食加工製品如豬血糕、年糕、蘿蔔糕、湯圓、麻糬、米粉、米苔目、爆米香，應朝向進一步精緻化、方便與健康養生方面發展。針對以米穀粉取代小麥麵粉製作各類麵食製品之開發利用，則應強調夠維持既有風味與口感。此外，也可強調稻米容易去除麩質之特性，針對麩質過敏症患者，製作以米為原料的食品。面對健康養生的消費趨勢，更可將傳統主食用的稻米，進一步擴展延伸至各式養生保健功能，例如強化各種機能性稻米之開發，以增強我國稻米產業的競爭力。

### （四）台灣傳統美食國際推廣

除了擴大國內國產農產品消費，可轉為積極主動策略思維，推動台灣傳統飲食國際推廣，進而帶動台灣農產品市場。例如：韓國推動「韓食世界化」，由韓國國產農產品帶動餐飲品質，同時搭配該國觀光及流行文化產業的吸引力，向世界各國推廣韓國飲食，以提高韓國農業、旅遊業、餐飲業與文化產業之商機。日本為了加強日本農產品、食品與飲食產業之外銷出口，亦加強推動「和食」全球化推廣，並將和食登記為聯合國教科文組織認可的無形文化遺產。建議農政單位應與文化及觀光單位合作，積極思考推動「台灣傳統飲食國際化」政策，研擬策略推廣台灣農產品及傳統美食，結合觀光及流行文化產業，落實台灣傳統美食國際化的目標，進而帶動國內農產品及農產加工品、食品，成功銷售到海外市場，提升農業、旅遊業、餐飲業與文化產業之商機。

## 結論

綜合而言，面對加入各種FTA、TPP、RCEP的衝擊，台灣農業部門的經費預算應做全盤規劃與調整。唯有生產面與消費面政策手段相互配合，同時結合國產農產品之生產量與消費量之提升，使得消費者購買國產農產品來取代進口農產品，真正擴大台灣國產農產品之消費，進而提振農業生產，始能有效提高糧食自給率，確實維護台灣之糧食安全。■

（作者為台灣經濟研究院生物科技產業研究中心主任、助理研究員、助理研究員）

## ■ 參考文獻

- 1.孫智麗、余祁暉(2014)，「農業生技市場分析計畫」，行政院農業委員會委託。
- 2.孫智麗、楊玉婷(2014)，「具外銷潛力之果樹產業海外智慧財產權布局及跨國營運模式可行性研究」，行政院農業委員會委託。
- 3.孫智麗、周孟嫻(2014)，「具提升自給潛力農產品之經濟效益與擴大消費之研究」，行政院農業委員會委託。
- 4.余祁暉、孫智麗、周孟嫻(2014)，「自由經濟示範區農業增值營運模式及政策深化之研究」，行政院農業委員會補助。