

# 研析國產大豆產業 現況與發展策略

陳孝宇<sup>1</sup> 鄭永青<sup>1</sup> 徐輝妃<sup>2</sup>  
林家仔<sup>3</sup> 黃靖嵐<sup>3</sup> 李翎竹<sup>3</sup>

## 一、前言

大豆為國際重要大宗穀物之一，根據聯合國糧食及農業組織（FAO）統計資料顯示，2018年世界大豆栽培面積為12,492萬公頃，產量達34,871萬公噸，主要生產國家為美國1,236萬公噸（35.5%）、巴西1,179萬公噸（33.8%）、阿根廷379萬公噸（10.8%）、中國142萬公噸（4.1%）及印度138萬公噸（4.0%），上述5國生產占全球約88.1%（圖1），世界市場以美國、巴西及阿根廷為主要供應國，中國為主要需求國。

我國每年進口大豆數量約230萬公噸，主要進口國為美國及巴西（圖2）。為確保國人糧食安全及增加大豆進口替代率，行政院農業委員會農糧署（簡稱農糧署）自2016年起推動「大糧倉計畫」，規劃於北部二期稻作低產區、中部沿海再生稻區、南部雙期稻作區及東部水稻生產區等地，鼓勵農民活化休耕地及轉作大豆，根據農業統計資料顯示，從2016～2019年，臺灣大豆生產面

積從2,177公頃增加至3,405公頃，產量也從3,061公噸上升至4,767公噸，我國大豆自給率增至0.17%（圖3）。雖整體生產提升，惟後端加工食品業者採購國產大豆數量有限，致產量迭有庫存增加現象，降低農民轉作生產意願，契作合作社場、營運主體亦產生庫存銷售壓力，國產大豆產業面臨嚴峻產銷風險。

為瞭解推動國產大豆問題，提出產業發展對策，農糧署輔導台灣農業科技資源運籌管理學會利用政府研

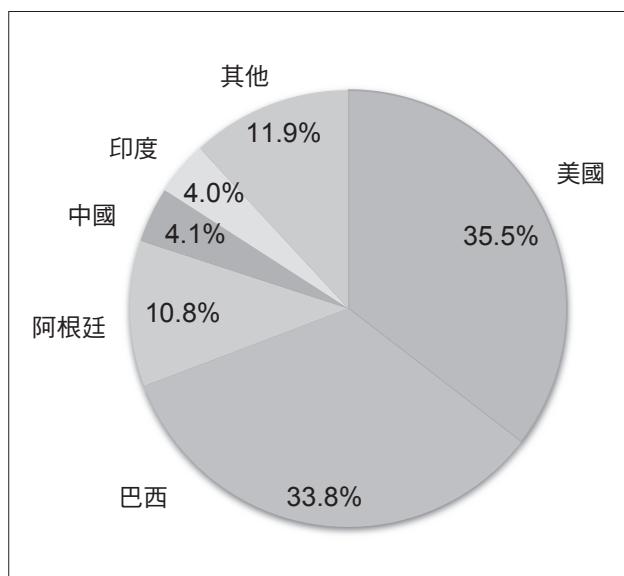


圖 1. 2018 年世界大豆主要生產國家。

註1：行政院農業委員會農糧署。

註2：行政院農業委員會農糧署東區分署。

註3：台灣農業科技資源運籌管理學會。

究資訊系統 GRB 盤點，歷年來大豆相關政府研究計畫，同時訪談技術專家及業者，並辦理國產大豆工作坊彙整產官學研各界意見。下文以產業現況分析為基礎，進而提出產業發展策略。

## 二、國產大豆產業現況 SWOT 分析

本文就國產大豆生產、加工、行銷等面向，進行優勢、劣勢、機會、威脅 4 面向分析如下（表 1）：

### （一）優勢

1. 品種多元，具高蛋白質含量及機能性成分等特色

大豆營養價值高，具大豆蛋白、不飽和脂肪酸、大豆異黃酮、皂苷等多樣性保健功效，可調節膽固醇及血壓、降低心血管疾病發生、預防荷爾蒙有關的癌症及提升抗氧化能力等。目前我國有許多優良大豆品種，例如：高蛋白質含量的臺南 10 號、具有調節血糖血脂效果的高雄 9 號、高異黃酮含量的嘉大金珠，以及具有花青素的臺南 3 號、臺南 11 號等，各具不同特色優點。

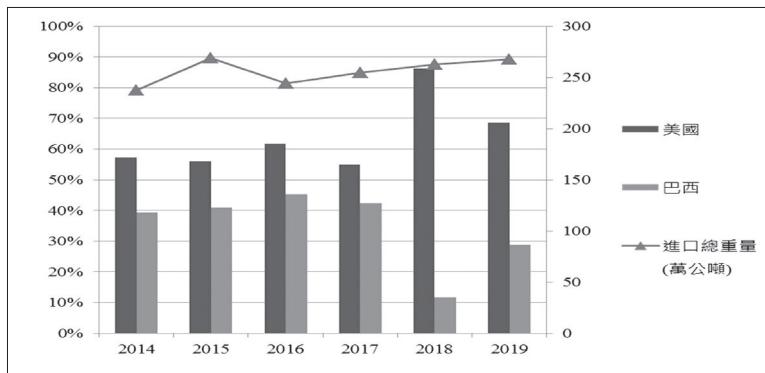


圖 2. 我國 2014 ~ 2019 年大豆進口總量及主要來源。

資料來源：財政部關務署。

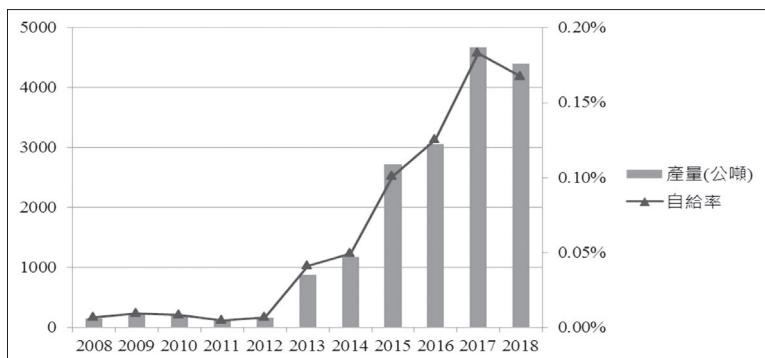


圖 3. 我國 2008 ~ 2018 年大豆產量及自給率。

資料來源：行政院農業委員會。

表 1. 國產大豆產業現況 SWOT 分析

優勢 S	弱勢 W
1. 品種多元，高蛋白質含量及機能性成分之特色。 2. 非基改且產地可追蹤溯源，具食品安全。 3. 研究能量充足，持續推動品種及加工技術改良。	1. 生產成本較高且產期集中，價格競爭力及供貨穩定度低。 2. 國產大豆產品品質不均，市場定位不明。
機會 O	威脅 T
1. 全球市場飲食趨勢愈加重視食品安全及健康食品。 2. 國家政策推動栽種及機械補助，強力推廣國產豆製品進入市場。	1. 消費者普遍對國產品缺乏地認同。 2. 農業生產風險高且面臨全球化市場競爭。

### 2. 非基改且可追蹤溯源，具食品安全

由於外國鮮少有食（飲）用大豆之習慣及文化，生產之大豆多供應飼料使用，為符合耕作需求，多使用基



輔導國產大豆集團產區，落實契作契銷。

因改造品種以方便大規模噴灑使用除草劑、落葉劑等農藥；再者，進口大豆於集運、運輸過程中易有不同品種混雜，較難像國內以單一品種銷售。相反地，國產大豆全部為非基改，且在地生產具新鮮、低碳足跡環保優勢，加上近年來不少生產及加工業者通過產銷履歷驗證，大幅提升產品安全性。

### 3. 研究能量充足，持續推動品種及加工技術改良

雜糧產業曾為我國重要產業，國內相關大豆品種保存、食品加工技術等均有許多研究成果可供參考，目前國內試驗單位配合大糧倉計畫，重新投入大豆種原庫性狀篩選，並針對機能性、市場需求等進行育種選拔工

作。同時，食品加工業者也對傳統豆類加工著手進行改良，引入新式技術建立最適製造條件與生產流程，以提高產品附加價值。

#### （二）弱勢

##### 1. 生產成本高且產期集中，價格競爭力及供貨穩定度低

臺灣受限於可耕地面積狹小且破碎，難以進行大規模機械化生產，故生產成本較高，在售價上無法與進口大豆競爭。我國屬於熱帶及副熱帶氣候，天災及病蟲害發生頻繁，維持產量及品質相對不易，且產期多集中於二期作，全年穩定供貨能力低，業者多表示國外大豆可依加工需求隨時進口，無需增加相關儲藏費用，致國內業者使用國產大豆意願較低。

## 2. 國產大豆產品品質不均，市場定位不明

過去國產大豆停產約30年，大部分豆類加工廠商已習慣使用進口大豆，再者，契作主體表示部分農民為領取栽培補助而不重視生產品質，導致供應商產品品質不一，於銷售面無法建立業者及消費者信心，不利於市場推廣。

### (三) 機會

#### 1. 全球市場飲食趨勢愈加重視食品安全及健康食品

大豆除作為飼料、榨油用途外，在東方傳統飲食文化中也扮演重要角色，國人每人每年大豆食用量約10公斤，對豆製品、飲品如醬油、豆腐、豆漿需求量高；近年來隨著臺灣素食人口突破250萬人，豆類的高蛋白含量及氨基酸組成能夠提供良好蛋白質來源，並且國際研究指出，大豆與減少癌症風險具有相關性，在養生意識抬頭下，開發機能性保健食品或是特色加工製品具有市場潛力。另國內多數消費者在經歷食安風暴後，已開始改變消費方式，願意以較高價格購買高品質、高安全且具溯源之產品。

#### 2. 國家政策推動栽種及機械補助，強力推廣國產豆製品進入市場

近年農糧署積極推動國產雜糧產業復興，大糧倉計畫除輔導建置國產大豆集團產區、補助產銷機具設備外，也透過建構國產雜糧特色地圖對消費者進行食農教育。在產品推廣

上，配合食安五環政策，將國產豆乳導入校園午餐，藉由媒合銷售通路，擴大國產安全食品市場，提升業者及消費者購買意願。

### (四) 威脅

#### 1. 消費者普遍對國產品缺乏在地認同

國內多數消費者在產品選購上仍多以「物美價廉」等價格導向為主要考量，並存有對進口品一定程度喜愛，因此，消費者對國產大豆認知不足、缺乏對國產大豆品牌認同，以及相關購買管道等資訊大多流通於各產官組織中，尚未普遍擴散至社會大眾。

#### 2. 農業生產風險高且面臨全球化市場競爭

國產大豆產業如同其他農產業一樣面臨農業人口老化問題，在大豆代耕模式尚未成熟且沒有如同水稻公糧收購的收益穩定下，習慣水稻代耕模式之農友轉作意願較難提升；另極端氣候、病蟲害頻繁，影響生產穩定性，市場上也面臨國際主要出口國挑戰，如何掌握機會、擴大國內市場規模及提升產品競爭力，仍為目前急待解決問題。

## 三、大糧倉計畫輔導國產大豆產業成果

本文整理108年農糧署推動「大糧倉計畫」，大豆產業輔導成果如下：

### (一) 輔導建置大豆集團產區24處、面積2,166公頃，生產目標市場所需之高品質、高安全產品，



辦理大豆栽培技術講習與示範觀摩，提升經營管理能力。帶領高職農校生產地見學，培養雜糧產業生力軍。

以落實契作契銷。

- (二) 補助購置產銷機具設備，擴大省工、自動化及代耕能量；另輔導建置大豆理集貨採後處理中心10處，強化分級與倉儲量能。
- (三) 輔導通過取得大豆產銷履歷驗證37戶、964公頃，並修訂大豆TGAP。
- (四) 輔導開發國產雜糧加工品，如：黑豆米漢堡、豆奶紅茶、履歷豆奶、火山泥豆腐、味噌等新產品，增加產品多元性及提高附加價值。
- (五) 辦理行銷推廣及通路廠商媒合活動，並設置國產雜糧專櫃（區）。
- (六) 推動國產豆奶入校園，已建立示範推廣點6校，並供應學童飲用超過300萬人次。
- (七) 辦理國產大豆網路食譜募集計133道，並推出10道人氣料理食譜。
- (八) 選選國產雜糧十大經典體驗路線，帶領消費者進入產地認識

國產大豆。

- (九) 辦理「高職農校生與糧同行」食農教育活動，帶領高職農校學生進行產地見學，增進從農意願。
- (十) 編印大豆童書繪本及國產雜糧大富翁桌遊等宣導資材。

#### 四、以TWOS擬定國產大豆產業發展策略

為強化國產大豆優勢、掌握市場機會，以及降低弱勢與外部威脅影響，本文以上述SWOT分析結合次級文獻整理，並參考目前大糧倉計畫及日本推動國產大豆產業政策內容，提出未來發展策略如下（表2）：

- (一) SO策略：增長性策略
  - 1. 篩選機能性品種，開發特色大豆製品及保健食品
  - 日本以豆乳替代牛奶為商品開發要點，除開發一系列豆乳製品外，也



輔導業者開發多元產品，提高國產大豆附加價值（左2為農糧署胡忠一署長）。

在保養品、調味料、保健食品等附加值豆製品的應用，以擴大國產大豆市占率。據此，我國可在現有食品加工能量上，著手研究本土新鮮之「全大豆」應用，開發具有酵素活性的全豆粉、即食即沖或大豆蛋白粉等產品，以符合現在便利飲食文化也讓豆類營養價值不隨著加工過程流失，增進國產大豆多元化應用。

## 2. 持續推動產銷履歷等安全溯源驗證，建構完整產業鏈

國產大豆優勢在於新鮮、安全，透過推動產銷履歷驗證，除能提升產品辨識性外，遵照臺灣良好農業規範之生產方式也能響應環境永續議題，建立與進口大豆之市場區隔性；此外，再加強產品行銷推廣，以提升農友參與意願及產品價格，達到農友、

表 2. 國產大豆產業發展 TWOS 策略矩陣分析表

	優勢 S	弱勢 W
機會 O	<p>SO 策略：增長性策略</p> <p>1. 篩選機能性品種，開發特色大豆製品及保健食品。</p> <p>2. 推動產銷履歷等安全溯源驗證，建構完整產業鏈。</p>	<p>WO 策略：扭轉性策略</p> <p>1. 分析國產大豆加工製品特色，強化系統化證據。</p> <p>2. 調整現有補助政策，強化產品品質分級、導入新品種或新技術等。</p>
威脅 T	<p>ST 策略：多元性策略</p> <p>1. 制定國產大豆業界分級標準，並加強育種工作及研發自動化機具設備。</p> <p>2. 建置多元化行銷推廣模式，提升消費者認同。</p>	<p>WT 策略：防禦型策略</p> <p>1. 加強推動集團產區，整合中小型農戶的生產能量，促進生產規模化與規格化。</p> <p>2. 透過食農教育，結合學校力量向下紮根。</p>



媒合飯店業者使用國產雜糧入菜，融入日常生活。

消費者及業者三贏成果。

## （二）WO策略：扭轉性策略

### 1. 分析國產大豆加工製品特色，強化系統化證據

為提供加工業者充分瞭解國產大豆應用特色，未來將結合業者、學研單位共同針對國內具有競爭優勢的大豆品種，建置品種到加工製品的最佳製程，並比較國內外大豆製品之風味組成、有益成分等，以科學性證據證明使用國產大豆作為加工原料之優勢，提升業者對國產大豆認同，進而增加採購意願。

### 2. 調整現有補助政策，強化產品品質分級、導入新品種或新技術等

為提升農民生產高品質大豆的

意願，可參考日本的國產大豆生產補助政策，除對栽培面積進行定額補助外，也針對後端消費市場所需不同生產品質提供不同金額的分級補助，以確保產銷平衡、增加農民轉作意願，及提升國產大豆生產品質。

## （三）ST策略：多元性策略

### 1. 制定國產大豆業界分級標準，並加強育種工作及研發自動化機械設備

過去大豆研發成果與實際產業應用上仍存在部分落差，未來將鼓勵業者及學研單位分析適用於不同加工方式之大豆品種，並制定田邊收穫或理集貨場分級規格，解決業界認為國產大豆品種、分級與產業需求不一致問題，提升業者採購意願。



辦理國產大豆策略發展會議，整合產官學研界多方意見。



輔導媒合國產大豆生產者與電商通路業者記者會，農糧署胡忠一署長致詞。

## 2. 建置多元化行銷推廣模式，提升消費者認同

日本推廣豆乳時，日本豆乳協會透過舉辦各式活動取得消費者認同，因此，國內進行消費者教育時，將依不同消費者性質制定適宜推廣策略，例如：針對學童可結合目前午餐食材計畫，加強推廣飲用國產豆奶；針對銀髮族群，可以透過社區關懷據點推廣大豆食譜與食療等提升攝食量；年輕族群端，可加強宣傳大豆為良好營養素來源，並設計健身或外食族方便食品、食譜、豆粉等食品競賽，以利多元化產品發展；對於小家庭，開發多樣化即食產品，以豐富餐桌菜餚。

### (四) WT策略：防禦型策略

#### 1. 加強推動集團產區，整合中小型農戶的生產能量，促進生產規模化

為有效導入政府資源，降低農業生產風險，透過整合小農或農民團體的生產資源，促進規模化生產，降低單一農戶所需負擔的生產成本，也能

夠建立在地品牌，結合產地溯源，提升銷售潛力。

#### 2. 透過食農教育，結合學校力量向下紮根

辦理田間生產、經營管理等體驗教學活動，引導高職農校學生養成對大豆產業之興趣，逐步培育成為國產大豆永續發展之中堅力量；持續製作國產大豆文宣及繪本，向下紮根；另持續辦理國產雜糧經典體驗路線遴選及商品化，透過農事體驗活動更加認識瞭解國產大豆特色優點，以提升消費量。

## 五、結語

國產大豆推動迄今已具有良好生產量能，本文重新整合產官學研及通路專家針對大豆產業現況進行優劣勢分析及對應，希冀國產大豆產業在產官學研界共同努力下，不斷地向前邁進，產業日益蓬勃發展。