

由農業指標看加入WTO後 農業生產面成果

黃振德¹



一、前言

我國為因應加入WTO及日益明顯的氣候變遷之影響，推動了不少所謂的農業轉型升級政策。雖然，政策效果不是一蹴可及，不宜急於做論斷，但究竟這些政策實施後達成了什麼效果，應仍可從統計指標的中長期變化來一窺端倪。

因此本文擬由20年長期農業結構變化，檢視臺灣農業是否朝所設定

政策方向及目標轉型或典範轉移。具體而言，本文擬觀察2000年以來的農業統計指標及其變化，由其中檢視農業生產面及轉型升級成果，以供農業施政衡量及未來政策調整之參考。

二、農業生產統計指標之選擇

由於農業生產統計指標眾多，需先篩選具代表性之指標，本文篩選時依循幾個原則，以提高其客觀性及參考性：

註1：行政院農業委員會技監參事室。

- (一) 主管機關發布：主管機關發布之指標係依統計法令及統計原則做成，有其嚴謹性及公信力。
- (二) 連續多年數據：最好是有每年數據，至少需5個施政階段²都有該指標數據。例如，農產品安全驗證與農村再生雖為重要政策，但其制度分別由2007年及2010年才開始推動，統計資料時間則又更遲，因此未予選用其相關指標。
- (三) 涵蓋多元面向：單一指標需可歸為農業生產面的某面向。全部指標涵蓋的面向儘量多元，具有不同的面向。
- (四) 反映施政結果：指標數據大小係綜合施政或單一重大政策造成，而不是自然趨勢或非政策造成，例如災損統計等。
- (五) 同質擇靈敏者：有多個同性質同變動趨勢指標，則擇一較靈敏者。另指標需隨施政結果經常變動之數量，而非質性之指標，例如，口蹄疫防疫為重要施政成果，但其指標僅有疫區及非疫區之別，難以反映各年成果，亦未予選用。
- (六) 部分經過換算：為使更易觀察其數據意涵及相對大小，若同

時有名目值及平減數據，則選用平減後數據；若有指數值則選用指數值；有些係將兩原始指標化成比值或相對值。

依上述原則篩選後，選取之指標如下：

- (一) 生產因素：衡量可投入農業生產的資源存量，亦代表農業生產潛力，包括農業就業人數、可耕地面積、漁船噸數。
- (二) 產量產值：衡量綜合農業生產成果，包括農業GDP、農業生產指數、³糧食自給率、農業出口值。
- (三) 產業結構及型態：顯示農產業貿易結構、農業勞動結構、二三級化及環境友善生產等轉型情形，包括農產品貿易逆差、參加農保者平均年齡、核准設立休閒農場數、農業及農食鏈金額、每公頃化學肥料施用量。

三、近20年各施政階段農業生產面指標之變動

本研究聚焦在觀察近20年（2000～2019年）的農業生產面指標，並將20年期間各分為5個施政階段⁴的農業生產面成果⁵概述如下：

註2：依行政院農業委員會的中程施政計畫，近20年的施政大約每4年可分成一個階段，共可分成5個施政階段。

註3：以2016年為100。

註4：2000年5月20日～2020年5月20日間的農業政策演進，請參考前文〈我國加入WTO後農業政策演進〉（《農政與農情》第351期）。

註5：由於每一施政階段均以5月20日為分界，因此其成果指標跟各階段施政期間相差1年。

(一) 2000～2004年施政階段(各指標前一數字是1999年資料，後一數字是2003年資料)

1. 生產因素：農業就業人數由744千人變為696千人；可耕地面積由855千公頃變為844千公頃；漁船噸數由818千公噸變為826千公噸。
2. 產量產值：農業GDP由2,386億元變為1,865億元；農業生產指數由118.5變為124.73；糧食自給率由35.8變為34.1；農產出口值由3,102百萬美元變為3,244百萬美元。
3. 產業結構及型態：農產品貿易逆差由4,540百萬美元變為4,586百萬美元；參加農保者平均年齡由55.8歲變為58.07歲；獲得休閒農場許可證場數由0場開始有獲通過者(少於24場)；2003年農業及農食鏈價值初次估計為16,856億元；每公頃化學肥料施用量由1,304公斤變為1,628公斤。

(二) 2004～2008年施政階段(各指標前一數字是2003年資料，後一數字是2007年資料)

1. 生產因素：農業就業人數由696千人變為543千人；可耕地面積由844千公頃變為826千公頃；漁船噸數由826千公噸變為673千公噸。
2. 產量產值：農業GDP由1,865億元變為1,936億元；農業生產

指數由124.73變為110.72；糧食自給率由34.1變為30.3；農產出口值由3,244百萬美元變為3,435百萬美元。

3. 產業結構及型態：農產品貿易逆差由4,586百萬美元變為7,037百萬美元；參加農保者平均年齡由58.07歲變為60.74歲；獲得休閒農場許可證場數由20幾場變成超過100場；農業及農食鏈價值估計由16,856億元變為20,204億元；每公頃化學肥料施用量由1,628公斤變為1,630公斤。

(三) 2008～2012年施政階段(各指標前一數字是2007年資料，後一數字是2011年資料)

1. 生產因素：農業就業人數由543千人變為542千人；可耕地面積由826千公頃變為808千公頃；漁船噸數由673千公噸變為622千公噸。
2. 產量產值：農業GDP由1,936億元變為2,476億元；農業生產指數由110.72變為109.39；糧食自給率由30.3變為33.9；農產出口值由3,435百萬美元變為4,680百萬美元。
3. 產業結構及型態：農產品貿易逆差由7,037百萬美元變為10,208百萬美元；參加農保者平均年齡



由60.74歲變為63歲；獲得休閒農場許可證場數由100多場變為268場；農業及農食鏈價值估計由20,204億元變為24,540億元；每公頃化學肥料施用量由1,630公斤變為1,431公斤。

(四) 2012～2016年施政階段（各指標前一數字是2011年資料，後一數字是2015年資料）

1. 生產因素：農業就業人數由542千人變為555千人；可耕地面積由808千公頃變為800千公頃；漁船噸數由622千公噸變為597千公噸。
2. 產量產值：農業GDP由2,476億元變為2,989億元；農業生產指數由109.39變為103.77；糧食自給率由33.9變為31.4；農產出口值由4,680百萬美元變為4,877百萬美元。
3. 產業結構及型態：農產品貿易逆差由10,208百萬美元變為9,641百萬美元；參加農保者平均年齡由63歲變為65.37歲；獲得休閒農場許可證場數由268場

變為359場；農業及農食鏈價值估計由24,540億元變為27,771億元；每公頃化學肥料施用量由1,431公斤變為1,371公斤。

(五) 2016～2020年施政階段（各指標前一數字是2015年資料，後一數字是2019年資料）

1. 生產因素：農業就業人數由555千人變為559千人；可耕地面積由800千公頃變為790千公頃；漁船噸數由597千公噸變為554千公噸。
2. 產量產值：農業GDP由2,989億元變為3,325億元；農業生產指數由103.77變為104.2；糧食自給率由31.4變為32.1；農產出口值由4,877百萬美元變為5,578百萬美元。
3. 產業結構及型態：農產品貿易逆差由9,641百萬美元變為10,086百萬美元；參加農保者平均年齡由65.37歲變為67.28歲；獲得休閒農場許可證場數由359場變為463場；農業及農食鏈價值估計由27,771億元變



表 1. 近 20 年各三生農業指標趨勢

指標次類	指標名稱	單位	1999 年	2000~2003 年平均	2004~2007 年平均	2008~2011 年平均	2012~2015 年平均	2016~2019 年平均
生產因素	農業勞動力	千人	774	712	582	542	548	558
	可耕地面積	千公頃	855	848	831	815	800	792
	漁船噸數	千公噸	818	820	763	664	603	575
產量產值	農業 GDP	億元	2,386	1,947	1,962	2,235	2,783	3,254
	農業生產指數		118.51	122.51	114.06	105.81	106.23	104.59
	糧食自給率	%	35.8	34.9	31.2	32.3	32.7	32.5
	農業出口值	百萬美元	3,102	3,176	3,468	3,942	5,084	5,174
產業結構 與型態	貿易順差	百萬美元	-4,540	-4,174	-6,063	-8,534	-9,850	-10,049
	參加農保者之 年齡平均	歲	55.8	57.1	59.8	62.1	64.4	66.6
	休閒農場家數	場	0	-	58	245	325	421
	農業及農食鏈	億元	-	16,246	18,854	22,321	26,639	29,610
	化學肥料使用量	公斤／公頃	1,304	1,491	1,699	1,459	1,397	1,266

註：紅色（斜體）數字表示比前一階段差；藍色（劃底線）數字表示比前一階段好；黑色數字表示持平。



為超過30,000億元；每公頃化學肥料施用量由1,371公斤變為1,224公斤。

四、各農業生產面指標於各施政階段之趨勢及原因

過去 20 年間，臺灣農業三生指標的變動（表 1），就大尺度因素而言，主要是係受 WTO 開放市場及氣候變遷衝擊，另一方面政府推動各種

因應政策措施及轉型政策則減緩甚至反轉這些衝擊。

首先是加入 WTO 後，國內市場被進口品取代一部分而呈現農業萎縮，我國農業在生產因素面（如可耕地面積、漁船噸數、農業勞動力）及產量產值面（農業生產指數、糧食自給率）長期難脫萎縮的趨勢，農業貿易逆差也呈逐年增加趨勢。每隔數年就會發生的大規模天然災害更是加劇這些年度的萎縮幅度；相對地，加入

WTO後因國外市場亦開放，我國農業出口值呈成長趨勢，只是因為出口成長趨勢尚比不過進口成長趨勢。

農產品生產結構則在因應WTO調適政策及產業轉型政策有明顯變化，農業GDP除執行WTO關稅削減及開放承諾的那幾年（約2000～2004年）外，長期呈現成長趨勢，一方面固然是未經平減的名目數值，但農產品加值政策也是成長重要原因；農業勞動力結構，雖然由參加農保者之年齡，呈現老齡化趨勢，不過資料亦顯示近幾年農業勞動力人數有回升，青年農民也呈淨增加；產銷結構有朝六級化及科技化發展，代表二三級化的農食鏈產值及休閒農場數均呈成長趨勢；生產方式有朝安全農業及友善環境方向調整，代表指標化肥施用量於2004年達到最高峰後，已逐年減少使用量。

五、結語

本文整理政府農業部門自2000～2019年的農業政策措施及代表性的統計數據或指標，首先觀察重要農業結構如農業資源結構、農業產銷結構、農產貿易結構、農民所得結構、環境友善指標結構等之變化，以瞭解近20年來農業發展概況。

在WTO開放市場及氣候變遷的大環境下，我國農業在生產因素面及產量產值面難脫萎縮的趨勢，農產品生產結構亦有明顯變化，所幸產銷結構朝六級化及科技化發展，生產方式有朝安全農業及友善環境方向調整，農業產值面於加入WTO開放期雖有數年下降，惟後來仍逐步提升。有一段時間農業勞動力老化及農業水土資源減少，但近年有改善跡象，農產進口值雖大量增加，但農產出口亦有斬獲。

