

幸福宜居城市一  
以農業多功能性及有機產業為例

臺中市西屯區公所  
農業及建設課  
課員 鄭佳宜

中華民國 104 年 8 月 23 日

# 幸福宜居城市—以農業多功能性及有機產業為例

## 摘要

農業係屬於「三生」產業，所謂的三生係指生產、生活與生態，為改善農業與生態暨整體居住環境，永續發展的觀念與應用相形重要，也因此，如何改善資源的管理與利用，促進「三生」城市發展成為未來刻不容緩之施政方向。爰此，本研究擬以「農業多功能性」為研究主軸，首先回顧與整理過往文獻對於農業多功能性之定義，再透過國土與農地保護(Land conservation)、自然環境保育、地理景觀的形成(Formation of scenic landscape)、維護生物多樣性及保育、文化傳承(Transmitting culture)、富麗鄉村與再生(Rural amenity)與糧食安全等不同面向，以我國有機農業為例，探討產業發展與如何提高農業多功能性，進而促進資源之合理配置與應用，推動與環境友善之產業發展，產生經濟發展之正向外溢效果，改善或減低負面外部成本，帶動民眾整體居住與生活、遊憩環境和品質之提升，進一步邁向永續發展之可能。

**關鍵字：**三生、農業多功能性、有機

## 壹、研究緣起與目的

為透過獎勵鼓勵青年人投入農業，輔導農民改良生產以達到農村再造，並將臺中打造為臺灣農業中心，2015年年初臺中市政府宣布推出「新五農政策」，在既有農業發展上，結合「農民」、「農業」、「農村」、「農產品」及「農產加工品」的臺中農業新政策，成立十億元的「農業發展基金」，未來將強化農產品安全認證與建立產銷履歷，鼓勵地產地銷以及農民契作生產非基因產品與有機農產等，並定期開辦「農民大學堂」，成立「農業張老師」，提升農產品的安全及品質，改善農民技術，同時達到降低成本、維護生態與創造農民收入<sup>1</sup>。換言之，農業係屬於生產、生活與生態之「三生」產業再度被強調，也因此，為改善農業與生態暨整體居住環境，永續發展的觀念與應用相形重要，如何改善資源的管理與利用，促進「三生」城市發展成為未來刻不容緩之施政方向。

實際上，隨著農業社會轉型至工商業社會，現今當代農村發展的政策思維亦從過去經濟成長取向，逐漸轉型至永續發展的概念(李永展，2005)。農業與農村發展應在農業生產功能之外，同時考量國土保育、自然環境保育、維護生物多樣性、保育野生動物、地理景觀形成、文化傳承、富麗農村與糧食安全等多功能農業目標(江啟臣，2005；王俊豪、周孟嫻，2006)，故在衡量農業發展的相關產出時，已不再適用單純的經濟產值評價方式，特別是在生物多樣性與糧食安全的議題上，除有別於以往慣行農作的生產方式外，持續推動有機生產與有機農作、活化休耕地與維持糧食自給率等目標，成為目前首要推動的方向之一。另外，在永續發展與農村社區發展的課題上，我國農政單位於2010年8月公布實施農村再生條例，建設富麗新農村與再生，且須同時考量到農業生產、農家生活、農村生態等三生一體的重要特色(Blinc, Zidanó ek, and ò laus, 2006)。

爰此，本研究擬以「農業多功能性」為研究主軸，首先回顧與整理過往文獻對於農業多功能性之定義，再透過國土與農地保護、自然環境保育、地理景觀的形成、維護生物多樣性及保育、文化傳承、富

---

<sup>1</sup> 摘自 <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/850351>。

麗鄉村與再生與糧食安全等不同面向探討如何提高農業多功能性，分析我國朝向農業多功能性之可行策略，希冀能作為後續我國農地使用政策調整基礎，推動與環境友善之產業發展與永續發展。故本研究的目的如下：

- 一、整理關於農業多功能性之相關文獻，以進一步界定農業多功能性之實質意涵。
- 二、分析我國現行農業環境下，朝向農業多功能性之可能方向與合理農地使用之策略，以現行我國有機農業之產業發展為例，概述與整理現況，並進一步檢討，以作為將來相關農業加值鏈之產業與農地政策調整的參考。

## 貳、問題之背景與現況

我國於 1990 年 1 月 1 日以「臺、澎、金、馬關稅領域」的名稱申請加入世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)，並於 2002 年 1 月 1 日正式成為其第 144 個會員國，除須遵守 WTO 對於自由貿易與進出口等的相關規範，亦使得國內原生產成本高之小農農業經濟發展面臨極大的衝擊。

在面臨貿易自由化之全球競爭壓力下，歐盟國家首先提出農業多功能性(Multifunctionality of Agriculture, MFA)之概念，認定農業除了傳統生產與糧食安全功能外，亦帶來許多未可見但卻極為重要之效益，如對於空氣淨化、碳吸存、環境、物種保育與生物多樣性之生態功能，亦即所謂的綠色經濟外，對於社會穩定與保存鄉村生態與文化等之生活功能亦相形重要。而此一概念亦成為日後歐盟於多國協商與談判之籌碼，農業多功能性之議題與各國諸如日本、南韓與中國大陸等國家日受重視，逐漸成為當代發展與維持現代農業之重要主軸之一。

就目前我國相關農地利用與產業發展等相關政策，實已隱含發展農業多功能性之基礎，惟受農地與農業資源之限制，慣行農法所帶來之環境汙染、農地轉用與廣泛興建農舍之土地利用型態所產生農地豪宅、土地資源完整性與利用規模效益之破壞，長期休耕政策使得可

生產之土地資源田間管理不佳甚或廢耕情形嚴重，以及城鄉差異化發展、人口外流、農村景觀破壞與生產力下滑等問題，均為臺灣未來農業經濟成長與永續發展帶來相當嚴重之衝擊。

Johnson(2005)認為土地是生活品質的基本元素，當生產糧食及其他自然資源產物上之重要性降低時，仍會於提供環境、文化服務等面相增加其重要性，因此，在農地利用與農業生產型態之政策目標上，應該盡可能在有效時間內以最小成本產生最多之服務與功效。是以，我國於加入 WTO 後農產貿易自由化之影響下，在農業面臨轉型期之同時，如何以農業多功能性為工具，改善農地使用型態與管理，是未來促進資源合理配置與應用，推動與環境友善之產業發展，產生經濟發展之正向外溢效果與減低負面外部成本，提升民眾整體居住與生活、遊憩環境之品質，邁向永續發展重要之課題。

## 參、研究內容與方法

本研究主要目的在於利用文獻評析的方式，分析歸納整理農業多功能性之意涵與面向，及目前我國農地利用與產業發展中之有機農業生產與推廣為例，利用現況之產業概況、生產次級資料、運銷端實際訪問的方式，以圖表彙整與統計數據之方法加以整理與分析，以期為現行推行之農業政策帶來相關之建議。

## 肆、研究發現與結論

### 一、農業多功能性相關概念

有關農業生產對於環境與鄉村等的非經濟性影響方面，經濟發展合作組織(Organization of Economics Cooperation Development, OECD)於 1998 年首先提出「多功能性」(Multifunctionality)概念，認為農業為一具備社會、經濟與環境多面向的初級產業，在超越提供糧食與纖維的農業基本功能外，農

業生產活動尚有助於塑造鄉村景觀，水土保持、再生性自然資源永續管理與維護生物多樣性等環境利益，並具有維繫鄉村地區存活的社會利益(OECD, 2001a, 2001 b)。

然而，除 OECD 外，世界農糧組織(Food and Agriculture Organization, FAO)與歐盟對於農業多功能性之主要觀點有所出入。以 OECD 與歐盟為例，OECD 對較偏好環境經濟的面向，認為 農業除了糧食與商品生產外，還具有社會、環境及經濟功能；而歐盟相較於強調糧食生產(商品產出)，則較為重視資源保育、復甦空間與文化景觀等非商品性的產出(Wiggering et al., 2005)。

## 二、農地的多功能性

實際上，各國常依據本國需要加以界定，因此農業宜具有那些功能，係屬於社會及國家認知與價值選擇的範疇，轉換到農地多功能上亦同。因此，本研究整理農地多功能的認定，如下：

1. 依據 Jongeneel and Slangen(2004)指出，農地的功能包括生產、生態、文化、休閒與水涵養功能等五項。
2. Bergstrom(2005)則將農村土地價值與功能分類並加以連結：
  - (1)生產功能：在傳統農業生產論之下，農村土地主要在於提供市場上具價格形成的產品與農地產出，而農地的主要功能在提供人們的物質消費價值(material consumption value)。
  - (2)工作與生活功能：農村整體環境是提供民眾工作和居住的地方。對從事農業之勞動者而言，農地不僅提供了如前所述之物質上的消費價值，同時亦帶來工作滿足價值(job satisfaction values)、安全感和安穩價值；就居住方面而言，農地則另外提供了工作樂趣價值、文化、歷史、休閒使用與美的價值，以及身心靈健康價值。
  - (3)觀光功能：就現代社會而言，農村多為休閒觀光之旅遊景點，如農業取向的旅遊體驗，包含採果及農場生活等，而農地的觀光功能則進一步提供了前述文化、歷史、休閒與

美學的價值等。

- (4) 空間功能：空間係指民眾從事各種工作、娛樂等活動時的自然距離及從事這些活動時互相關係的頻率。在「空間」功能上，特別是「開放和綠色空間」，鄉村土地提供休閒使用、存在與內在價值，以及生命和生態中心工具價值 (ecocentric instrumental values) 等面向。
- (5) 生態功能(含景觀與水資源)：就生態功能方面，如保護瀕臨絕種動植物棲息地；在景觀功能方面，如獨特的天然地形，包括山、丘陵、峽谷、山谷、平原、濕地和海岸等，天然地形面貌的使用及管理亦屬重要領域。此外，鄉村地區另一重要功能是水質水量的維護與涵養。農地保存生物棲息地、獨特天然地形和水源等功能上，在各種價值上都扮演重要色。

### 三、有機農業與農業、農地多功能性之重要性

近年政府極力推廣有機農法與有機農業之推廣與發展，而所謂的有機農業係指遵循自然資源循環永續利用之原則，不使用合成化學物質之投入，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，以達到生產自然安全農產品目標之農業。是以，有機農業的首要目標為利用整體生產管理，促進生物多樣性，使土壤生命、植物、動物和人類相互依存的生態群落保持健康，使得生產與生活達到和諧與永續發展。隨著國民所得增加與生活水準之提升，消費者對食品安全的重視程度與日俱增，因此，有機農業之發展日趨重要。

惟自 2010 年初起，新聞報導國內發展與產銷有機農業之大廠永豐餘生技公司因產地標示問題引發爭議，而於同年 10 月底，標榜健康蔬果之有機蔬菜再度因硝酸鹽含量之多寡而躍上新聞版面，此些新聞事件在在顯示在世界養生潮流興起與政府大力推廣有機農作時，有機農業相關之認證、標示與價格等方面，仍存在許多問題值得探討，因此，研究中後續以我國有機農業之產業為題，加以整理目前發展概況，以及日後相關農業多功能性之提

升與改善。

#### 四、我國有機農業之法規與定義

有機農業之定義因各國法律之規定而所不同，基本上，有機農業係指利用自然栽培的方式，不使用化學肥料與農藥進行田間管理，以減少化學藥劑對人體的影響。以我國而言，管轄機關行政院農業委員會配合「農業發展條例」修正案之公布實施，研擬修訂「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」及「有機農產品生產規範—作物」各乙種，於2003年9月15日發布實施，並訂有「有機農業驗證規範及法規」以作為有機農業推動工作之依據。

目前農委會已認證之有機農產品驗證機構共有十三個單位，其中十二個單位為驗證有機農糧產品之單位(其中九家兼具驗證有機農糧加工品)，而中央畜產會為驗證有機畜產品之唯一單位，如表一所示。

近期政府開始加強宣導有機農產品之驗證標章與包裝上應有之標示，應標示之事項包含國產品與進口品，細項包括品名、原料名稱、原產地、驗證機構名稱、有機農產品驗證證書字號、有機標示同意文件字號與農產品經營者或進口業者相關資料等，整理如表二。

表一 經農委會認證之有機農產品驗證單位列表

機構名稱(英文名稱縮寫)	有機農糧產品	有機農糧加工品	有機畜產品
慈心有機農業發展基金會(TOAF)	0	0	
國際美育自然生態基金會(MOA)	0	0	
中華有機農業協會(COAA)	0	0	
臺灣省有機農業生產協會(TOPA)	0		
臺灣寶島有機農業發展協會(FOA)	0	0	
暉凱國際檢驗科技股份有限公司(FSII)	0	0	
國立成功大學(NCKU)	0	0	
國立中興大學(NCHU)	0	0	
國際品質驗證有限公司(NQA)	0	0	
環球國際驗證股份有限公司(UCS)	0	0	
中天生物科技股份有限公司有環球國際驗證股份有限公司(MBOA)	0		
中華綠色農業發展協會(GAA)	0		
中央畜產會(NAIF)			0

資料來源：農委會，經本研究整理。

表二 有機農產品包裝上應有之標示事項

項目	國產品	進口品	備註
應 標 示 之 項 目	品名	品名	應標示有機文字
	原料名稱	原料名稱	原料名稱與品名相同者得免標示
	農產品經營業者名稱、聯絡電話號碼及地址	進口業者名稱、聯絡電話號碼及地址	-
	原產地或原產國	原產地或原產國	已標示足以原產地或原產國之製造廠地址者得免標示
	驗證機構名稱	驗證機構名稱	已使用驗證機構標章者得免標示
	有機農產品驗證證書字號	有機標示同意文件字號	-

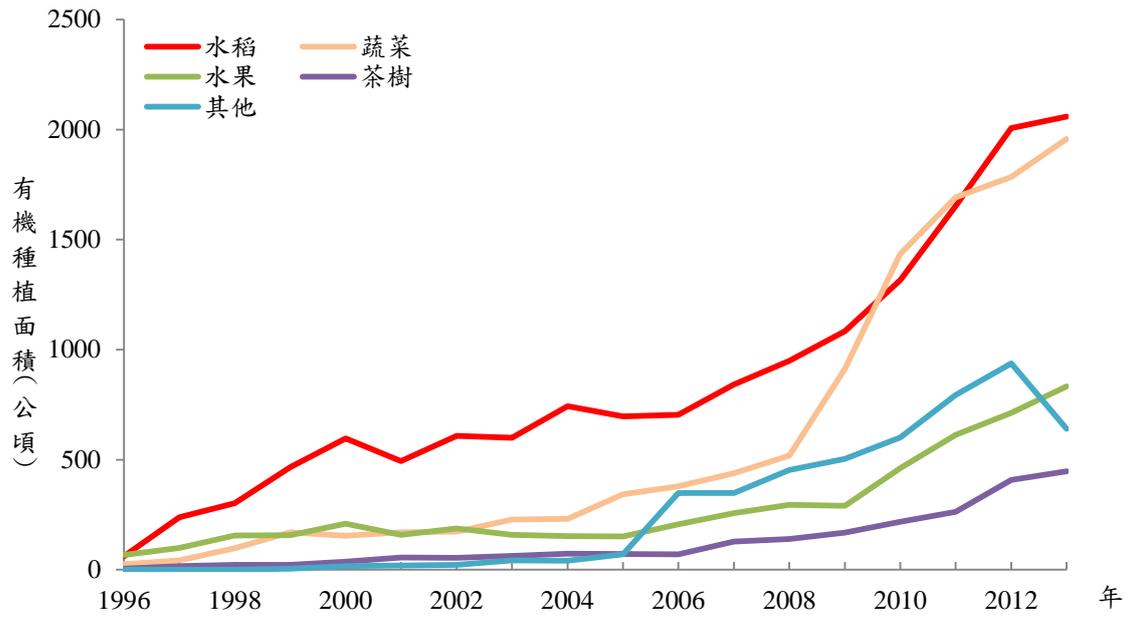
資料來源：農委會，經本研究整理。

## 五、我國有機農業發展現況

### (一) 有機農產種植面積

依據農委會所公佈之統計資料顯示，我國有機農產種植面積之統計始於 1996 年，歷年相關統計資料整理如表三與圖一。由表三可知，我國有機生產面積初期成長較快，於 2000 年後約停滯四年左右，而後才又見面積的成長。2007 年有機耕種的面積僅佔耕地面積的 0.273%；有機種植面積中以稻米的 41.846% 為最多，依次為蔬菜的 21.774%、果樹的 12.821% 與茶樹的 0.017%。2008 年因有機稻作面積減少之故，有機農產總種植面積下滑至 1,406.8854 公頃，但其餘如蔬菜、果樹等種植面積均逐漸增加，至目前 2013 年統計資料顯示，有機蔬菜與稻作種植面積幾近相等，前者佔 34.682%，後者則為 32.968%，足見近年有機蔬菜種植面積成長快速。

另自 2009 年起，農糧署規劃利用臺糖與退輔會農場土地，設立大面積有機農業專區，目前有高雄縣橋頭鄉、杉林鄉，臺南縣柳營鄉以及花蓮玉裏鎮等四個專區。為進一步擴大有機農業規模，鼓勵年輕農民投入有機農業以帶動臺灣農業轉型，農委會進一步於 2010 年 5 月 6 日宣佈將於屏東、嘉義、雲林設立有機耕作專區，一年新設兩百公頃，提供便宜土地出租給農民，建立統一管理銷售機制，銷售面由農糧署主導，與科學園區、學校營養午餐建立合作供銷體系，同時成立宅配行銷平臺拓展通路，預估兩年後有機耕作面積將增至 5,000 公頃，有機農產市占率提高一倍，價格也可望降低一到兩成。臺灣推動有機農業將近 20 年，目前有機農產品產量占總產量仍不到 1%。



圖一 歷年有機農產面積趨勢圖  
 資料來源：農委會，本研究整理。

表三 我國歷年有機農產種植面積

單位：公頃

西元	水稻一期作	蔬菜	果樹	茶樹	其他	總計
1996	61.5 (125)	26.1	67	5	-	159.6 (223.1)
1997	238 (251)	42.5	100	16	-	396.5 (409.5)
1998	302 (380)	98	156	22	-	579 (657)
1999	466 (468.42)	170.3	157.2	22	5	820.5 (822.92)
2000	596.27(560.27)	153.76	208.7	36.5	17.3	1012.53 (976.53)
2001	493.39 (487.73)	171.19	159	55.61	18.72	897.91 (892.25)
2002	609.04 (600.23)	174.42	187.87	54.77	21.78	1018.9(1010.16)
2003	599.8	228.27	158.82	62.77	42.77	1092.43
2004	743.67	231.8	153.62	76.32	40.67	1246.08
2005	697	343	152	72	71	1335
2006	704	379	207	71	348	1709
2007	842.46	438.37	258.12	125.07	349.23	2013.26
2008	0	518.4258	295.5158	139.8437	453.1001	1406.8854
2009	1084.8018	912.642	290.5939	169.428	504.0365	2961.5022
2010	1316.93	1435.86	462.34	218.58	601.36	1316.93
2011	1653.62	1692.09	612.73	263.18	794.07	1653.62
2012	2006.89	1784.59	713.26	407.87	937.14	2006.89
2013	2058.97	1957.24	833.31	447.23	640.02	2058.97

資料來源：農委會，經本研究整理<sup>2</sup>。

## (二) 近年有機農作物產值

國內整體有機市場，在 2002 年的估計約為 2800 萬美元，其中國內產品約佔 40%，進口產品約 60%。美國農業廳曾針對臺灣 2002 年到 2005 年的有機農產品進行調查，發現有機產值已從每年 3.6 億美元成長到近 20 億美元，其中，臺灣自產的有機農產品成長更為迅速，從 2003 年前的 0.66 億美元增至 2007 年的 9.6 億美元。另根據美國農部國

<sup>2</sup> 水稻統計數字中，括弧內係指第二期作面積；2001 年起，驗證工作轉由民間機構辦理，而於 2002 年起，有機米產銷班亦轉由民間驗證機構辦理驗證。

外農業服務處之報導，2002年臺灣約有1000家有機商店，最大的50家有機商店年營業額平均高達32,000美元，目前有機產品在臺灣市場初估每年近17億臺幣元，以蔬果、稻米、雜糧為大宗。

### (三) 我國有機農產品之產業鏈

因有機農產品不施用化學肥料與農藥，且為維護地力，可採用輪種、休耕與多樣化生產，因此，相較於傳統農產品少量多樣的生產模式，兩者間存在極大之差異，故其運銷通路亦有所不同。目前有機蔬果因產量不高且消費者零散，因此，不易形成固定市場，目前主要仍集中在高雄、臺中和臺北三大都會區。

早期發展時，有機農產品之行銷通路多與一般農產品採相似行銷通路，生產者有一半以上是透過產銷班共同運銷、售與運銷商、或由生產者直接在集貨(零售)市場銷售。而生產者透過有機專賣店、超市之直銷占二成，消費者到有機農場直接購買或生產者宅配者，各占約一成。而消費者主要是到有機專賣店或部分銷售有機農產品之超市購買；另外也有消費者到有機農場購買，或是農民透過產地之農會、青果社等農民團體，銷售有機農產品。

但隨著資訊科技發展，我國有機農產品之行銷通路在2000年前後，有相當的改變。2000年後，有機農產品的成長趨緩，連鎖有機專賣店取代有機專賣單店，有機物流中心之宅配至機關、餐廳、消費者，大幅提高，而有機農產品之網路線上購物亦穩定成長。同時，消費者共同購買的通路型態，亦改為消費合作社之通路組織型態。而有機農產品市場結構已逐漸由有機專賣店通路的結構，轉為宅配、消費者組織共同參與集體訂貨、網路訂購的市場結構，目前超市和量販店通路約占四成五，宅配約占三成五。整個有機農業之行銷策略及行銷體系，也隨市場結構的改變而因應調整。

現今除大型企業或廠商外，個別有機農民大多採取網路

或宅配等方式，其運銷通路可大略分為直接與間接銷售的方式，前者即為直銷，包含由農民自行宅配、直接於農場販售、自設有機商店或於市場、街頭販賣等方式，後者則包含出售給中間商、宅配公司、超市、有機商店或透過產銷班等方式；而廠商則大多透過量販店、有機連鎖店或超市，另外，中盤商可能於部份廠商(如臺糖)之有機產品未進連鎖店前購買，再轉賣給量販店)。

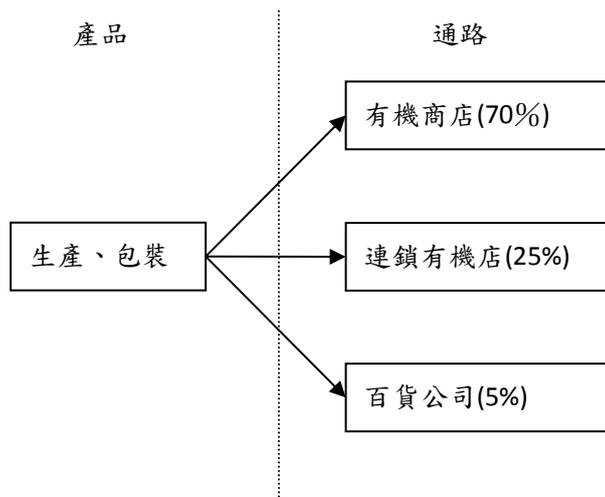
目前有機農產品主要的通路有：

1. 農民自產自銷，包括合作社、產銷班辦理集運等。
2. 連鎖超市、百貨公司超市或農會超市之有機專櫃。
3. 有機專賣店。
4. 共同參與集體訂貨，如主婦聯盟之集體採購等。
5. 宅配(包括網路宅配)。
6. 公、私民營機構或醫院之福利社。
7. 宗教團體。
8. 結合休閒農場或農場自然體驗之相關活動。
9. 舉辦有機農產品之展示(售)會。
10. 加工品或有機餐飲店。

依據實際訪查，目前有機蔬菜之通路如圖二、圖三與圖四所示，圖二為大型有機農產生產廠商之行銷通路，圖三為臺中與桃園地區有機農產生產廠商之行銷通路，而圖四則為一般整體有機農產之運銷通路。

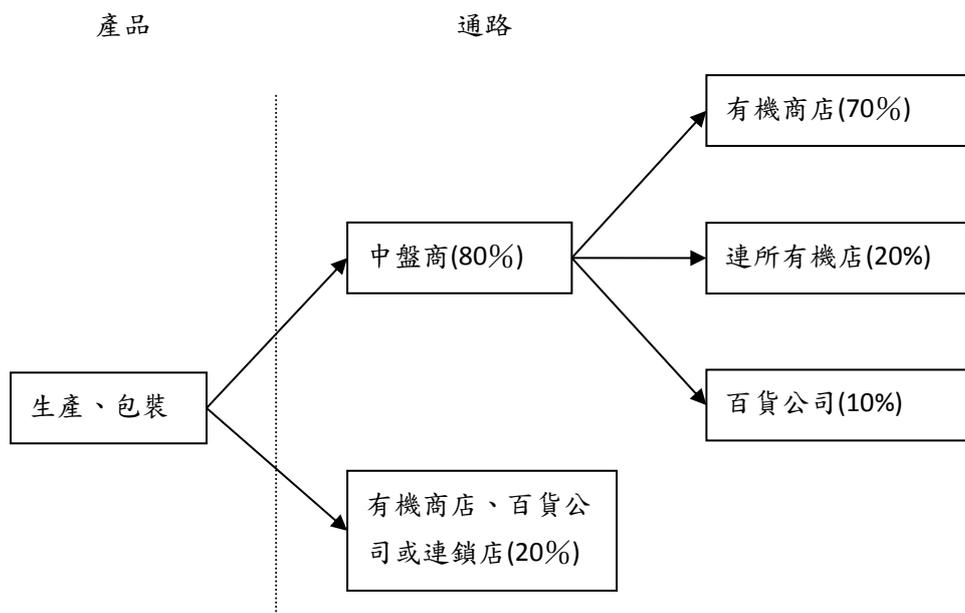
#### (四) 國內有機蔬菜平均售價

目前市面上有機蔬菜之品牌包含統一、FNV、北新、臺塑、福田與臺糖、妙鷹等，一般而言多以一包 250 克為統一之標準，每包售價介於 36-49 元，另外，若以顆狀產品如結球萵苣來說，則以秤重的方式計價。而蔬菜在臺中地區不同通路的價格結構則如表四所示。



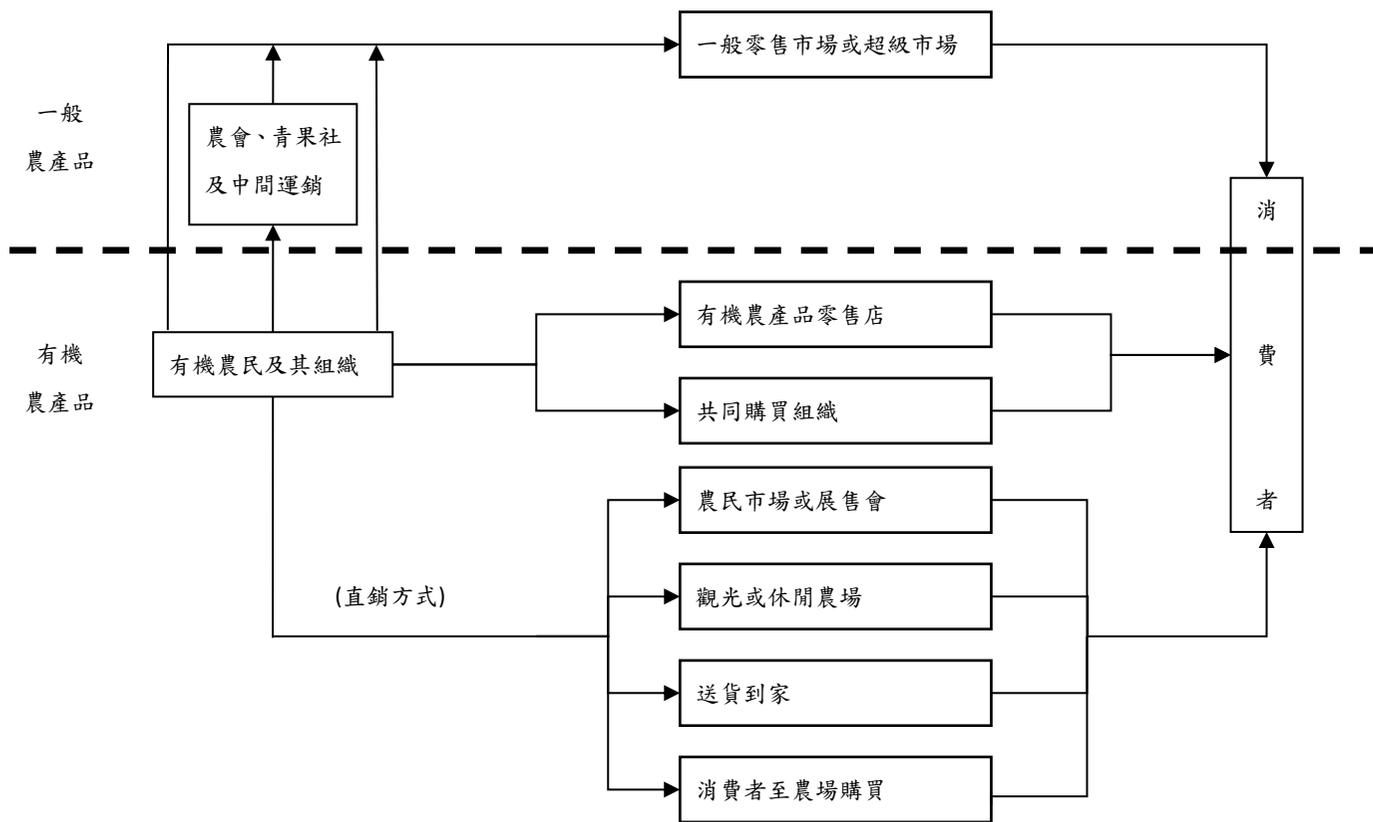
圖二 大型有機農產生產廠商之行銷通路

資料來源：本研究整理。



圖三 臺中與桃園地區有機農產生產廠商之行銷通路

資料來源：本研究整理。



圖四 一般整體有機農產之運銷通路

資料來源：黃璋如(1998)。

表四 蔬菜在臺中地區不同通路的價格結構

單位:元/kg

作物	有機商店		一般量販店		大型超市		傳統零售市場	
	批發價	零售價	批發價	零售價	批發價	零售價	批發價	零售價
菠菜	25	48 (25 元/ 把 500g)	24	30 (15 元/ 把 450g)	15(契作價) 20(無契作)	40~45 (15 元/ 包 250g)	20	33 (15 元/ 把 500g)
牛番茄	38	55	36	50	30	50	30	50
甜玉米 (330g/穗)	10	15	9	10~12	9 (含去頭去尾)	12~15	6~7	10~12

資料來源：本研究整理。

附註：

- 1.損耗率：量販店及傳統市場不超過 10%，超市因需包裝和撿菜故損耗超過 30%，有機商店幾近於 0，因有機商店要求農民提供簡單分級和包裝。
- 2.量販店委由販運商供貨，故成本較高，無上架費，但需配合促銷活動，如 1 把蔬菜 1 元
- 3.全聯社僅有少數店有生鮮販售，亦同樣委由販運商操作，成本結構同量販店
- 4.便利商店無售生鮮農產品，若為品牌之加工農產品則需上架費每支產品 15 萬元，其他活動費另議，便利商店要求之毛利率為 30~38%。
- 5.目前調查有機商店的價格為中等品質，若為高品質零售價差可再加 30%。

## 六、國內主要從事有機生產之廠商發展概況

### (一) 臺糖

臺糖自 2000 年開始投入有機蔬菜與有機米的生產，初期規模不大，有機蔬菜僅定量供應臺糖量販店銷售，所使用之有機肥係利用臺糖公司自製糖之蔗渣副產品進行翻堆發酵，主要農產品為有機葉菜類及根莖瓜果類，自 2000 年起，於虎尾地區種植有機米，目前有機水稻田分佈於中南部縣市如雲林、臺南、高雄等地及花東地區，約一百多公頃有機稻田，每年種植約十萬公斤以上的有機米，而有機蔬菜主要生產農場則分佈於雲林、臺南、高雄等區域，現已鋪貨置全省多家

松青超市與一般有機商店。

其栽培方式為設置簡易塑膠布溫網室，採用自行培育之有機蔬菜穴盤苗與區輪作及休耕制度。目前臺糖可供應 1 萬 6 千包 250 公克裝的有機蔬菜，並於 2010 年增加有機蔬菜種植面積至 30 公頃。臺糖公司有機米與有機蔬果驗證面積整理如表五與表六。

## (二) 臺塑

臺塑公司於 2004 年底正式投入有機農業之生產，先於桃園設立楊梅農場，由臺塑環保科技主導，並建立臺朔品牌之有機蔬菜，行銷方式先以供應企業員工為主，除在臺塑大樓銷售外，後於臺塑相關企業如長庚生技、大型量販店如愛買、頂好部分超市、SOGO 百貨、惠康與昇采等均有上架，並於臺北市、臺中市與雲林開設門市銷售，再逐步推廣宅配到家等管道。

臺塑有機蔬菜每周約有 8 到 10 種蔬菜宅配到府，其中大約有五種葉菜類與四種根莖類，費用約為 600 元，目前尚無法選菜，可於首次配送後或下次選購前，告知偏好菜種以多配或少配。目前臺塑有機蔬菜每周三與周六固定宅配到家，每季平均有十種到二十種不同的蔬菜如青江菜、茼蒿、地瓜葉、花椰菜與菠菜等，一年至少有三十種不同的類別，月產二十萬四千公斤至三十多萬公斤之蔬菜。

臺塑蔬菜栽培方式係以網室栽種，主要產自自地自耕的臺塑楊梅有機農場，栽種全程所使用的資材全數使用臺塑生產的有機質肥料，過程如圖五所示，並採用與農民契作收購，由臺塑提供有機生產之科技，並與廚餘廠生產的有機肥形成整合，進行一貫化的生產。而臺塑公司每年 1-12 月所生產之有機蔬菜整理如表七。

表五 臺糖有機米栽培面積與驗證單位

單位	農地位置	面積(公頃)	有機驗證單位
雲林區處	臺糖虎尾農場	23.63	MOA
高雄區處	臺糖手巾寮農場	10.5	MOA
屏東區處	臺糖甘堂門農場	23.38	TOAF
臺東區處	臺糖豐樂農場	8.2	MOA
花蓮區處	臺糖大富農場	19.74	MOA
雲林區處	臺糖斗六農場	12.38	MOA
臺中區處	臺糖萬興農場	7	MOA
屏東區處	臺糖建功農場	17	MOA
合計		121.83	

資料來源：臺糖通訊，經本研究整理。

表六 臺糖有機蔬果栽培面積與產量

	區處別	有機種類	土地面積	年產量
			(公頃)	(公噸)
生產基地	雲林	有機蔬菜	設施：0.8	29.5
	臺南	有機蔬菜	設施：1.2	48.79
		芽菜	芽菜：0.13	32.53
		有機蔬果	露天：4.46	2.82
	高雄	有機蔬菜	設施：0.5	23.1
	小計		設施：2.63	蔬菜：104.21
		露天：4.46	芽菜：32.53	
規劃中	臺南園區	多元化園區	5.6	投資 3,000 萬
	高雄園區	多元化園區	39.7	投資 5,120 萬
	小計		45.3	

資料來源：臺糖通訊，經本研究整理。

表七 臺塑公司每年 1-12 月所生產之有機蔬菜列表

1~3 月生產的蔬菜		4~6 月生產的蔬菜		7~9 月生產的蔬菜		10~12 月生產的蔬菜	
葉菜類	根莖類	葉菜類	根莖類	葉菜類	根莖類	葉菜類	根莖類
A 菜	青椒	A 菜	青椒	A 菜	青椒	A 菜	青椒
福山 A 菜	小黃瓜	福山 A 菜	小黃瓜	福山 A 菜	小黃瓜	福山 A 菜	小黃瓜
蘿蔓 A 菜	南瓜	蘿蔓 A 菜	南瓜	蘿蔓 A 菜	南瓜	蘿蔓 A 菜	南瓜
結球萵苣	地瓜	包心白菜	地瓜	結球萵苣	地瓜	結球萵苣	地瓜
小白菜	紅蘿蔔	結球萵苣	紅蘿蔔	小白菜	紅蘿蔔	小白菜	紅蘿蔔
荷葉白菜	白蘿蔔	小白菜	白蘿蔔	荷葉白菜	白蘿蔔	荷葉白菜	白蘿蔔
黑葉白菜	玉米	荷葉白菜	玉米	黑葉白菜	玉米	黑葉白菜	玉米
包心白菜	高麗菜	黑葉白菜	高麗菜	青江菜	高麗菜	包心白菜	高麗菜
小松菜	青花菜	青江菜	青花菜	小松菜	青花菜	小松菜	白花椰菜
油菜	白花椰菜	小松菜	白花椰菜	油菜	白花椰菜	油菜	結頭菜
小芥菜	結頭菜	油菜	馬鈴薯	小芥菜	結頭菜	小芥菜	蘿蔔
菠菜	馬鈴薯	小芥菜	蕃茄	菠菜	馬鈴薯	菠菜	馬鈴薯
葉蘿蔔	絲瓜	菠菜	洋蔥	葉蘿蔔	蕃茄	葉蘿蔔	蕃茄
芹菜	冬瓜	葉蘿蔔	冬瓜	芹菜	洋蔥	芹菜	洋蔥
黑芥蘭菜	苦瓜	韭菜	胡瓜	黑芥蘭菜	冬瓜	黑芥蘭菜	冬瓜
芥蘭菜花	胡瓜	黑芥蘭菜	苦瓜	芥蘭菜花	胡瓜	芥蘭菜花	胡瓜
大芥菜		芥蘭菜花	絲瓜	大芥菜	苦瓜	大芥菜	苦瓜
青江菜		大芥菜	茄子	皇宮菜	絲瓜	皇宮菜	絲瓜
		皇宮菜		紅、白莧菜	扁蒲	紅、白莧菜	扁蒲
		紅、白莧菜		地瓜葉		地瓜葉	
		地瓜葉		空心菜		空心菜	
		空心菜		韭菜		青江菜	
				龍鬚菜		韭菜	
						龍鬚菜	

資料來源：本研究整理。

### (三) 統一

統一生機公司採用與農民契作之生產方式，目前有機葉菜皆通過有機認證，為全有機蔬菜，而相關產品則已通過 MOA、TOAF、TOPA 之產品認證，目前尚在接受 COAA 和 FOA 之輔導。整體營運範圍包括供應全省約 500 家傳統有機店，營業所需商品約 600 種，如蔬果、根莖、五穀、雜糧、堅果、營養品、健康用品等，並於百貨超市專櫃等上架，並採型錄、網路與宅配銷售之方式，同時外銷新加坡部份產品。此外，亦進口美、澳、義、英、紐等國之有機產品。

另外，在營收方面主要以有機蔬果、米、油品與營養品為主，分別為四成與六成。而在通路方面，主要以有機專賣店為主，目前全臺灣約有 1000 店左右，亦可於多家綠色小鎮、有機園地等有機食品連鎖店購買，為銷售主流，占營收比重約 65%，其中連鎖體系約佔 30%，百貨超市設有專區與專櫃約佔 15%，而宅配業務約佔另外的 20%，量販超市則約佔 35%。

### (四) 永豐餘

永豐餘生技公司於 1998 年投入有機農業之生產，主要生產地位於宜蘭與花蓮，接受 MOA 驗證單位之驗證與輔導，目前以生產葉菜瓜果類為主，包含小松菜、小葉菜、水稻、包葉菜、半結球萵苣、玉米、胡蘿蔔、苦瓜、粉豆、敏豆、甜玉米、結球白菜、結球萵苣與菜豆等。

## 七、研究結論

除傳統農業先天之相關問題外，如受限於天然環境與耕地面積狹小等，我國有機農業發展亦因法令制度、生產技術與產銷通路等因素，同時面臨農戶生產面積狹小且分散、生產成本過高、產量、品質不穩定等問題，尤其在有機農場與有機產品驗證方面，除目前政府現行認驗證規范需充實並與世界接軌外，在發生永豐餘有機蔬果標示爭議後，更因重視驗證機構驗證能力、產銷資訊透明與有機

標章管理與使用。

在政府大力推廣農業多功能性之價值，推行有機農法與農業、擴大有機種植面積的同時，更因審慎思考並建立消費者對於有機產品之認識、認可與信心，提高食品安全，讓消費者能夠安心消費與健康飲食。

## 伍、建議事項

以農業政策的角度而言，多功能性除賦予農業更多的價值與功能，使農業獲得更多的重視與扶持，亦為我國加入 WTO 後農業面臨轉型之重要方向與目標。目前世界上已有許多國家如歐盟、瑞士及日本等國採取多功能性來保護本國農業與農村的發展。我國為小農國家，在農業面對的挑戰日益嚴峻，採取多功能性，並賦予我國農地更多的功能，以及選擇適合農地利用之政策與產業方向，促進農業發展、產業加值與轉型，並達到永續發展之目標實有需要。

實際上，我國自 1992 年提倡三生農業政策，並且採取相關措施如休耕、平地造林、輪作等政策，此均可視為我國對多功能性農業的反思與回應。本研究經由簡述農業多功能性的發展背景與內涵，並說明農地的多功能性理論，最後藉由現行我國有機農業生產與推廣為例，利用現況之產業概況、生產次級資料、運銷端實際訪問的方式，以圖表彙整與統計數據之方法加以整理與分析，以期改善農業之多功能性。在多功能性下的農地，現階段最受重視且實踐多功能性的土地利用應為有機農法與相關精緻農業，以能兼顧生產與環境生態。

因我國受限於耕地面積狹小不利規模生產有機農作，現階段除部分零星生產的小農外，多以大型農企業如臺糖、臺塑、統一等為達規模生產效益之生產主軸，建議將來配合 2010 年 8 月公布實施農村再生條例，在培根計畫與促進建設富麗新農村之同時，規劃搭配有機農作之大面積逐步推廣，以農村社區為生產單位，不僅可達到規模經濟，且可成立有機農業示範區與生產專區，推動綠色生態有機農村社區，建立社區有機品牌與行銷通路，甚至推出具地方特色之生態旅遊與生產體驗，不

僅可降低環境污染與破壞，更可持續維護生態多樣性，增加碳吸存、涵養水源等之多功能，帶動農村再生與再造，同時考量農業生產、農家生活、農村生態等三生一體的重要特色，並提升農家收入與達到永續發展之方向和目標。

## 六、參考文獻

Bergstrom, J. C., 2005. Postproductivism and changing rural land use values and preferences, in S. J. Goetz, J. S. Shortle and J. C. Bergstrom, eds., Land use problems and conflicts: causes, consequence and solutions, London: Routledge, 64-76.

Blinic, R., A. ZidanOek & I. Olaus, 2006. Sustainable development after Johannesburg and Iraq: the Global situation and the cases of Slovenia and Croatia, Energy, 31:2259-2268.

Johnson, T., 2005. What would an ideal Federal rural land use policy look like? in Land use problems and conflicts, Taylor and Francis group, London and New York: 301-309.

Jongeneel, R. and L. Slangen, 2004. Multifunctionality in agriculture and the contestable public domain in the Netherlands, in F. Brouwer, ed., Sustaining agriculture and the rural environment-governance, policy and multifunctionality, 183-203.

OECD, 2001a. Multifunctionality -Towards an Analytical Framework, Paris: OECD Publication Service.

OECD, 2001b. Multifunctionality: Applying the OECD Framework-Guiding Policy Design, Paris: OECD Publication Service.

Wiggering et al., 2005. Indicators for multifunctional land use-Linking socio-economic requirements with landscape potentials, Ecological Indicators 6: 238-249.

王俊豪、周孟嫻，2006。農業多功能性的影響評估-歐洲農業模式評估計畫，主要國家農業政策法規與經濟動態資訊之蒐集與研究，77-89 頁。臺北：行政院農業委員會。

臺糖通訊，2014。http://www.taisugar.com.tw/Monthly/index.aspx。

行政院農業委員會，2014。http://www.coa.gov.tw/show\_index.php。

江啟臣，2005。坎昆會議下的 WTO 角色：主要國際關係理論的詮釋，政治科學論叢，23：133-168。

李永展，2005。永續鄉村營造之初探，中華水土保持學報，36(4)：339-354。

黃璋如，1998。有機農產品之市場區隔研究，農業經營管理年刊，4：75-101。

2015 年 8 月 16 日，摘自 <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/850351>。