

澳洲農業環境變化及因應之道

編譯：闕雅文

一、前言

澳洲農業使用了大部分的該國水土資源，約 60% 的澳洲土地為農業使用，約 75% 的可用水資源為農業使用，完全或者部分倚賴灌溉的農產品包括稻米、棉花、葡萄、水果和蔬菜、糖及乳品。在 2004-05 年約有 130,000 家商業性農場，並約有 366,000 人受雇於農場。然而，澳洲農業對國內生產毛額(GDP)的貢獻，從 1982-83 的 4% 降至 2002-03 年的 3%，但這並非代表農業部門的式微，而是反映澳洲服務業、礦業及工業部門的發展。雖然農業佔 GDP 比重小，但是農業對澳洲的總體經濟體系具產業關聯的效果，農業的重要性可以從 2002-03 年乾旱之經濟數據發現，乾旱使農業部門減產，因而波及其他產業，使 GDP 下降百分之一。另一方面，農業部門在澳洲的鄉村地區特別重要，整體而言，農業部門約只提供澳洲大約 3.5% 的就業人口，但是若以澳洲內陸和鄉村地區的區域經濟概況觀之，農業部門提供內陸鄉村地區約 13% 到 14% 的就業人口。而農業就業人口的收入會以直接的在地消費形式，促進鄉村地區工商業與服務業的發展。

農業為澳洲的重要產業，而農業部門的經營管理隨時得面對動態和複雜的環境變化。為促使農業部門即早因應市場環境的變化，而能因應環境變遷進行適當產業調整。本文即簡介澳洲農業概況，並整理澳洲農業所面對的市場環境變化及其因應之道，以為台灣相關單位參考。

二、澳洲農產品貿易現況

澳洲農業為出口導向 (export oriented)，農產品出口總值約佔全國所有產業總出口值的四分之一，2004-05 年農產品外銷產值約為 30.4 billion 澳元，同年度食品的進口總值約 6.5 billion 澳元，約為出口總值的五分之一。不同農產品的出口比例並不相同。其中羊毛出口比例為 98%，小麥為 74%，牛肉為 64%，為出口比例較高的農產品。出口比例最低的則為豬肉類，僅佔 9%(表一)。本節將依序介紹澳洲羊毛、小麥、與牛肉的生產與貿易概況。

表一：澳洲農產品產值及出口比例

農產品種類	總產值(billion)	出口比例(%)
小麥	4.2	74
穀類	2.7	57
酒葡萄和酒	1.3	46
牛肉	6.5	64

綿羊肉	1.7	43
羊毛	2.7	98
乳製品	2.9	57
豬肉類	2.6	9

資料來源：ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry (2007)

澳洲農產品對主要貿易國出口比例，如表二所示。比較 1992-1995 年間與 2002-2005 年間的出口比例變化，可以發現主要貿易區域呈現消長。澳洲對中國、東南亞、美國的出口比例增加，對日本的出口比例則降低了 6%。但值得注意的是表二的數據不包括小麥、大麥、燕麥和大米的出口，因此有可能低估亞洲地區和中東地區的出口總值，因而使表二的數值呈現偏誤的結果。

表二：澳洲農產品對主要貿易區域出口比例

澳洲農產品 主要貿易區 域	1992-1995 年間澳洲對 各區域出口比例 (%)	2002-2005 年間澳洲對 各區域出口比例 (%)	兩期間消長 (%)
中國	7	9	2
日本	23	17	-6
東南亞	13	15	2
其他亞洲	14	12	-2
歐洲	12	10	-2
中東	6	5	-1
美國	8	11	3
其他國家	17	21	4

資料來源：ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry (2007)

(一)羊毛

羊毛是澳洲相當重要的農產品，澳洲羊毛大多為美麗諾綿羊羊毛(merino wool)，纖維為 19-24 微米。澳洲生產幾乎全世界總產量三分之一的未加工羊毛。2004-05 年澳洲生產的羊毛有 98% 外銷，主要外銷市場是中國(256,000 tonnes)、歐盟(513,000 tonnes)及台灣(21,000 tonnes)。原本在 1980 年代後期，蘇聯也是一個重要的消費國，但隨者蘇聯瓦解，其羊毛消費也遞減。澳洲羊毛的最大輸入國—中國，對羊毛輸入仍設有關稅配額，澳洲期望未來的 WTO 雙邊或多邊談判能逐步削減貿易障礙。

另一方面，對於澳洲羊毛工業而言，合成纖維的發展應是羊毛工業的最大的挑戰。因合成纖維價格低，又較羊毛易於處理，使羊毛工業面臨嚴峻的價格與品質的競爭。澳洲羊毛的生產與貿易概況如表三所示。

表三：澳洲羊毛的生產與貿易

	單位	1985-86 年	1995-96 年	2005-06 年
全球				
生產量	kt	3 004	2 544	2 300
貿易量	kt	1 470	1 237	1 127
澳洲				
羊隻數目	million	150	121	103
每頭羊平均剪毛量	kg	4.39	4.5	4.31
生產量	kt	829	697	509
佔世界生產總量比例	%	27.6	27.4	22.1
毛產值	A\$m	5 544	3 262	2 187
國內消費量	kt	na	na	na
出口量	kt	822	795	514
出口產值	A\$m	6 233	4 668	2 561
佔世界貿易量比例	%	55.9	64.3	45.6
進口量	kt	na	11	10

資料來源：ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry (2007)

(二)小麥

澳洲農部所公布的廣義穀類資料不包括棉花和大米。主要冬天莊稼是小麥、大麥、燕麥、canola 和 lupins。主要夏季作物是高粱。種植區域遍及全澳洲各州，但是主要集中於貫穿澳洲大陸的一條狹窄的作物帶，從昆士蘭中部，經過新南威爾士、維多利亞和南澳，而在澳洲西部，也有部分穀類生產。

依據 2004-05 年的資料，澳洲小麥有 74% 外銷。而澳洲穀類生產者獲得的政府直接給付金額僅佔總收入 4%。2004-05 年主要外銷市場為日本(270 million tonnes)、印尼(270 million tonnes)、中國(190 million tonnes)、伊拉克(160 million tonnes)與韓國(120 million tonnes)，澳洲小麥的出口並沒有遭遇嚴重的關稅壁壘。2004-05 年澳洲小麥生產量佔全球的 4.1%，外銷量佔全球小麥貿易量的 14.3%，因此澳洲可視為世界上最重要的小麥出口國。澳洲小麥的生產與貿易概況如表四所示。

表四：澳洲小麥的生產與貿易

	單位	1985-86 年	1995-96 年	2005-06 年
全球資料				
生產量	Mt	500	541	624
貿易量	Mt	84	96	110
澳洲資料				

種植面積	ha	11 736	9 221	12 980
單位面積平均產量	t/ha	1.39	1.79	1.93
生產量	kt	16 259	16 503	25 090
佔全世界總生產量比例	%	3.3	3.1	4.1
澳洲國內消費				
糧食消費	kt	na	1 991	2 408
飼料消費	kt	na	1 626	2 548
總國內消費	kt	2 526	4 088	5 509
出口				
出口量	kt	16 162	12 073	15 714
出口量佔世界小麥貿易比例	%	19.3	12.6	14.3
進口量	kt	na	0.2	0.1

資料來源：ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry (2007)

(三)牛肉

在澳洲，養牛是相當普遍的生產事業，牧牛經常因區域、氣候等因素而遷徙。目前牧牛主要集中於南昆士蘭和新南威爾士的主要農業地區。澳洲菜牛（Beef cattle）約 64% 是外銷。而澳洲菜牛生產者獲得的政府直接給付金額僅佔總收入 3%。澳洲牛肉的主要出口市場是日本（在 2005-06 年約 419,000 tonnes）、美國（363,000 tonnes）以及韓國（91,000 tonnes），而這三個市場均設有貿易壁壘，其中日本和韓國是制訂較高的牛肉進口關稅，美國則制訂關稅配額。

另一方面，在貿易的對手國方面，未來若阿根廷和巴西能避免牛隻疫病（如牛的口蹄疫）的侵襲，這兩個國家很可能成為澳洲牛肉市場的強大對手。澳洲牛的生產與貿易概況如表五所示。

表五：澳洲牛的生產與貿易

	單位	1985-86 年	1995-96 年	2005-06 年
全球				
生產量	Mt	50.9	54.6	65.9
貿易量	Mt	3.2	5	6.7
澳洲				
菜牛數目	million	20.1	23.6	25.5
平均屠殺重量	kg/hd	188	220	246
生產量	kt	1 385	1 745	2 060
佔世界生產量比例	%	2.7	3.2	3.1
毛產值	A\$m	4 873	4 557	7 419
國內消費	kt	668	711	747

出口				
牛肉	kt	468	738	891
活牛	'000	na	616	518
產值	A\$m	2 659	3 475	4 742
佔世界貿易量比例	%	22	22	19
進口量	kt	na	5.6	8
受雇人口				
生產	'000	na	na	47.1
處理加工	'000	na	na	17.8

資料來源：ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry (2007)

三、澳洲農業所面臨的市場環境變化與挑戰

農業部門的經營管理隨時得面對動態和複雜的環境變化。影響澳洲農業生產與價格變化的重要因素包括：天氣、氣候、政策和市場環境的變化等。舉例而言：1982-83年、1994-95年和2002-03年澳洲發生乾旱，使農業部門收入偏低。在1985-86年，美國為了與歐盟競爭，採行穀類和乳製品補貼的出口促進計畫。當年度相當低迷的糧食價格，使農業部門收入偏低。羊毛的保留價格崩潰，則為澳洲在1990-91年農業部門收入降低的主因。為促使農業部門即早因應市場環境的變化，而能因應環境變遷進行適當產業調整，澳洲農部於2006年分析澳洲農業所面對的市場環境變化與挑戰，及其因應之道，要點如下：

(一)消費者口味的變化

全球的消費者逐漸變得更富裕，消費者的口味 (taste) 在國際文化交流之下逐漸轉變。總體而言，消費者越來越重視食品的衛生與安全。在國民收入迅速提升的開發中國家，消費者偏好逐漸轉向較高品級的食材，對於肉類和乳製品的需求也會提升。已開發國家的食品消費偏好，因人口老齡化而產生轉變，食品消費需求稍有下降。另一方面雙薪家庭的增加，造成調理食品 (ready prepared food) 需求提升。也有一些地區的消費者偏好更多水果和蔬菜，對鮮食農產品的需求增加。再者，全世界許多地方的消費者也越來越偏好有機農產品，有機認證之農產品可以提升農場利基。澳洲在這樣一個消費者偏好轉變的趨勢之下，近年來積極推展有機農產品認證。

(二)國際貿易環境的變化

澳洲農業較為依賴出口市場，因其內需市場相對國際市場而言需求較少。涉入國際市場太深使澳洲農業貿易易受世界市場狀況、關稅和進口限額、貿易壁壘、檢疫和產品標示 (labeling requirement)、技術障礙等生物安全 (biosecurity)、疾病的傳播等與貿易相關的問題之影響。目前澳洲農場主所面臨的一項較大的挑戰是農業生產成本增加但農產品價格並未同幅度增加，其原因主要是全球農業增

產比例大於全球農產品需求增幅，所以實質農產價格（real term, net of inflation）逐步下滑，影響農業生產的利基。

在貿易的規範上，世界各主要國家的農業關稅仍然比其工業產品貿易關稅高得多。出口補貼方面，WTO 的規範目前僅允許農業部門採行出口補貼（export subsidies）。許多國家也對農業部門採行直接給付(direct government payments to farms)。依據 OECD 在 2006 年的研究，從消費者及納稅人手裡移轉給農民是直接給付，在歐盟相當於 32%的農場毛收入，在美國為 16%，在日本為 56%，韓國則是 63%。然而澳洲農業生產者在 2005 年則僅收到相當於他們總收入的 5% 的直接給付，紐西蘭農業生產者則是收到約總收入的 3%。澳洲持續推動多邊和雙邊的貿易談判，期望消除出口補貼、降低各國對農業的直接給付。澳洲與紐西蘭簽訂 Closer Economic Relations(CER)，並與泰國和美國簽訂自由貿易協定，為澳洲提供極好的出口機會。且目前正與東協、中國、馬來西亞和阿拉伯聯合大公國討論簽訂自由貿易協定中，澳洲農產品外銷市場遠景可期。

(三)生物安全（biosecurity）的管理

農產品與食品的全球貿易、國際旅遊、人口遷移和世界環境變遷增加了澳洲農業的蟲害發生與疫病機會。海外的疫病傳播，如狂牛症、禽流感、口蹄疫，及澳洲目前發生的日本腦炎、citrus canker、sugar smut、澳洲蝙蝠 lyssa 病毒都是澳洲農業目前面臨的重大生物安全威脅。澳洲的生物安全風險管理體制（risk management systems）需依據國際衛生和植物衛生標準(SPS)妥適管理進出口農產品與建立適當進出口疫病與害蟲管制規範。另一方面，食品的可溯性(traceability)系統之建立與管理，也是澳洲降低農業之生物安全風險的重要辦法。

(四)基礎設施（infrastructure）的建設

澳洲農業的基礎設施影響澳洲農業的發展，重要的基礎設施包括運輸、港口、電信、能源和灌溉設備。其中，灌溉基礎設施對農業特別重要。過去澳洲政府曾興建相當多的灌溉設施，但目前已難以新設新儲水設施，水資源很可能成為開發新農業灌溉區域的主要限制條件。

(五)管理技能和勞動力的提升

澳洲的農場管理需具備現代化的管理技能，並能熟悉財務管理與風險管理，尤其風險管理是現代農場管理的重要議題。農場主面對許多不同的風險，包括：氣候、金融、價格和安全。農場主應能學習使用氣候和農場管理套裝軟件及期貨貿易。另一方面技術工人的供應有下降的趨勢，也是澳洲農場經營的重大挑戰，如熟練綿羊剪毛工和選水果工就相當缺乏。因此政府對農業部門的農業經營者或技術工人的移民政策(包括工作簽證安排)、技術工人的訓練、勞資關係改革是澳洲政府積極改善的面向。

(六) 農業資源的永續利用與管理

農業資源的管理主要集中於水土資源的永續管理。對於澳洲而言，水資源的匱乏是一個嚴峻的問題，從 1980 年代開始的水市場改革，為農業水資源的永續發展帶來新契機。

四、結語

台灣農業雖非出口導向產業，但農業的經營管理仍需隨時面對動態和複雜的環境變化。澳洲農業面對的市場環境變化與挑戰及其因應之道，可為台灣農政部門及農民、農場主參考。

資料來源

1. ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, 2007, Agricultural Economics of Australia and New Zealand: Introduction. [Online]
http://www.abareconomics.com/interactive/ausnz_ag/htm/au_overview.htm
2. ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, 2007, Agricultural Economics of Australia and New Zealand: drivers of change. [Online]
http://www.abareconomics.com/interactive/ausnz_ag/htm/au_change.htm
3. ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, 2007, Agricultural Economics of Australia and New Zealand: broadacre crops. [Online]
http://www.abareconomics.com/interactive/ausnz_ag/htm/au_crops.htm
4. ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, 2007, Agricultural Economics of Australia and New Zealand: wool. [Online]
http://www.abareconomics.com/interactive/ausnz_ag/htm/au_wool.htm
5. ABARE and New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, 2007, Agricultural Economics of Australia and New Zealand: beef. [Online]
http://www.abareconomics.com/interactive/ausnz_ag/htm/au_beef.htm