ISSN 1605-2404

中華民國
太平洋企業論壇簡訊

3 月號
2011年3月出刊

發 行 所：太平洋經濟合作理事會中華民國委員會　　創刊日期：民國八十五年一月
發 行 人：辜濂松　　總 編 輯：洪德生　　主編：邱達生　　執行編輯：黃暖婷
地　　址：台北市德惠街 16-8 號 7 樓　　電話：(02)2586-5000　　傳真：(02)2594-6528
PECC 網址：http：//www.pecc.org　　CTPECC 網址：http：//www.ctpecc.org.tw/

國內郵資已付

本月焦點

土地爭奪與負責任的農業投資

■ 黃富娟

2010年9月世界銀行（The World Bank，以下簡稱WB）出版的《全球對農耕地興趣漸增：是否產生永續和均衡的利益？》（Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits?），引發美國對內文指涉其因替代性能源作物需求的海外購地，導致全球糧食作物變更種植，並直接衝擊全球糧食供給的指控。除此之外，近期澳洲、俄羅斯與中國大陸等亞太國家因氣候災難導致的糧損，配合國際能源價格飆漲導致運輸成本大增等，致使糧食價格更是雪上加霜。本文將從WB的兩份報告出發，研析農業土地爭奪的因素，並帶入探討「負責任農業投資」（Responsible Agricultural Investment）的七大原則，期能提供讀者對於近期國際發展情勢的理解。

三大群體爭相收購全球農地

2010年世界銀行公布的《全球對農耕地興趣漸增：是否產生永續和均衡的利益？》研究指出，

本期重要內容

◎ 土地爭奪與負責任的農業投資
◎ 全球食品安全發展趨勢
◎ 中國大陸農業科技前瞻之發展趨勢
◎ 2011年第一場太平洋企業論壇：亞太與兩岸關係下澎湖縣的機會與挑戰
◎ 跳森巴舞的蝴蝶：巴西經濟展望

從需求面來看，影響農業土地爭奪的行為者，可以區分為下列三個群體：國家政府、金融機構（financial entities）和農企業。

首先，國家政府介入海外購地行為，此係直接肇因於2007至2008年間國際糧食價格的劇烈波動，導致人口需求漸長但國內生產、自給率與儲備率雙低的國家，萌生海外搶購農地的強烈動機。這波政府行動當中，東亞的中國大陸、日本都在其列；其次，第二群體是投資土地（land-based investment）的金融機構。金融機構的購地誘因來自於：投資土地的獲利動機，包括，對土地增值的期待、土地作為對抗通膨的避險效果（inflation hedge）以及對於預期回收確認的心理等，尤其有利於退休基金（pension fund）的投資；第三，是擴大生產規模的農業加工與農企業（agro-processing and agro-enterprises）。農業加工出口需要持續擴大的規模經濟，加上原物料的國際價格持續飆漲，原物料導向的海外直接投資是情勢所需。此舉也促使跨國農企業在全球腹地大規模擴張生產基地（WB，2010：3）

影響土地收購的因素

究竟，哪些因素影響三大群體在全球範圍內爭相收購農地（land acquisition）？WB報告指出，這波土地收購來擴張農地（cultivated land）的因素包括：第一，對糧食的需求持續升高；第二，油價高漲導致對生質能源需求持續升高；第三，對商品生產調整的需求，亦即將生產基地轉移至擁有土地與原物料優勢的地方。（WB，2010:3-6）

分析上述因素，似乎前兩者因素存在較高的關聯性。其次，但兩者亦存在潛在的替代性，亦即是，生質作物可能取代糧食作物耕種，即便此一替代性並不存在絕對的必然性。商品需求驅動的土地擴張行為，通常來自於對糧食需求或生質能源作物的雙重需求。第三個因素，是與企業生產成本和市場競爭力有關。通常企業需要藉由擴大生產規模來穩定生產利基。在全球化日益深化的今日，農企業的跨國併購競爭日趨激烈，並導致主要國家的穀物公司壟斷全球糧食穀物和種子的生產與交易，並形成全球-區域-國家的生產供應鏈。

如表一所示，WB研究指出，1990年到2007年間驅動土地使用變更的關鍵商品依序為種植林木業、大豆、玉米、油菜、稻米、棕櫚樹、甘蔗等。由於農地變更種植一項農作物極可能導致另一項農作物生產下滑。數據顯示，1990年到2007年間，農地變更為種植大豆的改變率高達32.9%、玉米也達27.3%。兩種作物都是生質燃料作物。若從主要貢獻者來看，影響關鍵商品種植的國家為美國、中國大陸與印度，這與她們對於能源需求漸增和能源開發政策有關，特別是2003年第二代生質能源與持續性的國內補貼政策，都深刻地影響商品種植的走向，也牽動提供

表一 1990-2007驅動土地使用變更的關鍵商品：變動率與主要貢獻國（百萬公頃）

產品	2007 區域改變率	1990-2007 改變率	年改變率	主要貢獻國家（% of net increase）
玉米	158	27.3	1.6	中國大陸（29）、美國（29）、巴西（9）
棕櫚樹	14	7.8	0.5	印尼（50）、馬來西亞（26）、奈及利亞（11）
稻米	156	9.0	0.5	緬甸（38）、泰國（21）、印尼（18）
油菜	30	12.0	0.7	加拿大（32）、印度（15）、法國（8）
大豆	90	32.9	1.9	阿根廷（33）、巴西（28）、印度（19）
太陽花	27	4.1	0.2	俄羅斯（41）、烏克蘭（38）、緬甸（10）
甘蔗	23	5.9	0.3	巴西（47）、印度（29）、中國大陸（9）
種植園林業	139	37.1	2.5	中國大陸（35）、美國（18）、俄羅斯（12）

資料來源：FAOSTAT 2009;WB,2010:8-9。

原物料與耕地的國家，例如：巴西、阿根廷的發展。除此之外，稻米、種植園林業的耕地變化，則與糧食安全和環保問題形成較為密切的關聯性。

UNEP（2009）數據顯示，2008年全球投入生質燃料農作物，相較於2004年已經激增兩倍，高達3,600萬公頃。其中，750萬公頃集中於美國，主要以種植玉米為主；640萬集中於拉丁美洲，以蔗糖為主。同時期，拉丁美洲大豆種植的年產率更達美國的兩倍。（WB，2010：8）

另一個關鍵問題在於：近期這波國際農地爭購（land rush）是否有別於以往？同一份報告指出，2007~2008年糧價飆漲之後，2008年單年全球隨即出現大規模的農地收購之市場交易行為。（表二）2008年間，全球已有4,200萬公頃土地被收購，其中75%集中於南撒哈拉的非洲地區。（WB，2009:XIV）

除此之外，目前未開發的耕地依序集中在（單位每千公頃）：南撒哈拉的非洲地區（201,761）、拉美與加勒比海（123,342）、東歐與中亞（51,136）、東亞與東南亞（14,769）、中東與北非（2,716）。若單就國家別來看，擁有較多剩餘耕地國家包括：阿根廷、巴西、俄羅斯、蘇丹、烏拉圭、甘比亞。（WB，2009:XVI）

表二 2008年間被土地收購（案件）國家：

國家	計畫數	面積（每千公頃）	佔總收購比重（%）
柬埔寨	61	958	70
衣索比亞	406	1,190	49
利比利亞	17	1,602	7
莫三鼻克	405	2,670	53
奈及利亞	115	793	97
蘇丹	132	3,965	78

「負責任的農業投資原則」（Responsible Agricultural Investment, RAI）

面對全球農地爭奪愈演愈烈，2010年1月世界銀行（WB）已協同聯合國糧農組織（FAO）、國際農業發展基金會（IFAD）、聯合國貿易寄發展會議（UNCTAD），共同制訂七項「負責任的農業投資」原則。以下簡述：

1. 承認與尊重對於土地與資源的使用權力（Respecting land and resource rights）

購買海外農耕，通常須尋求大面積範圍的土地，這經常出現在空地、邊陲或無人宣稱占有土地（unoccupied）。然而，該農地經常不是依據所有權，而是採取使用權（custom）來界定土地持有，因此常引發土地移轉爭議。負責任的農業投資建議尊重所有宣稱擁有土地使用權利的利害關係人。

相關落實原則包括：識別土地持有者、建立權力與適用的法律認證、所有者和使用者協商土地和權力移轉與保留、採取公平與迅速付款方式、尋求解決爭議手段。為達目的，RAI建議建立一套系統來識別與註冊土地使用與權力，並特別保留弱勢族群的使用權，如婦女與原住民。

2. 投資不應危害而是強化糧食安全（Investment do not jeopardize food security but rather strengthen it）：

農企業的海外投資，應遵循投資東道國的地方政策，降低對地方糧食安全造成的負面影響。由於投資方案經常偏重特定目標或單項糧食生產，導致農業多樣性降低，也衝擊地方糧食供給。RAI建議投資者應思考東道國對特定經濟活動擁有的優勢，且在必要時修改投資計畫，亦須確保居民擁有相同獲取糧食的機會，考量飲食特殊性，並採取降低潛在不穩定供給的策略。除此之外，其他政策建議包括設定因應氣候變遷的糧食方案，例如鼓勵投資者提出因應採收後糧損（post-harvest losses）與價

格波動的社區糧食短缺方案。

3. 確保投資透明化、良好治理與適當環境（Ensuring transparency, good governance, and a proper enabling environment）：

建立土地與資源取得的程序，確保投資過程的透明化，強化市場監督機制，並創造適當的商業與法規環境，確保利害關係人的責任與義務。

4. 諮詢與參與（Consultation and participation）：

投資計畫應先諮詢受到實質衝擊的利害關係人，諮詢達成之投資協議，亦應被明確載明並強制實行。

(1) 有意義的諮詢與代表制度：地區與社區代表應與投資者協議投資計畫對地方的衝擊，且強制紀錄協商過程作為後續契約安排的基礎。

(2) 有意義與強制性的協定：為避免投機炒作土地，有效管控投機方式是降低投資者初始誘因，包括採取固定的稅制與租金、高額履約保證金(performance bond)等。

5. 負責任的農業投資（Responsible agro-investing）：

應確保投資方案遵循地方法令與國際協定，後者諸如：聯合國人權宣言、ILO勞務基礎原則與權力等；確保資訊透明化；企業責任應遵循全球最佳範例；股東權益之外亦需考量社區與地主國利益。

6. 社會永續發展性（Social sustainability）：

投資應以增加社會的、分配的效益為主，而非增加社會的脆弱性。為此，RAI建議投資者應提供失去所有權和使用權者的公道補償（fair compensation），建立投資盈餘可由利害關係人共享的制度，更應保護文化、穩定社會結構，並公開協商與文件等資訊，以避免誤會導致社會衝突。

7. 環境永續性（Environmental sustainability）：

鼓勵資源的永續使用，並降低對環境的負面衝擊。相關政策建議包括，建立獨立的環境衝擊評估，採取提振生產力優先於開發新耕地的原則，並認為最適當的生產系統應是提高資源動員的有效性，且確保目前資源不致於走向耗竭。

政策、法規與制度架構

根據RAI，政府在管制土地交易，應著重於建立一套「政策、法律與制度架構」（Policy, Legal and Institutional Framework,PLIAF）。此一架構應奠基於下列原則：權力認可（Rights recognition）、自願性的所有權移轉（Voluntary transfers）、透明化、經濟與技術的生存能力（Technical and economic viability）與環境與社會的永續性等原則。

結論

面對糧食供需不穩定、替代能源等複雜因素，全球爭奪農地趨勢已經愈演愈烈。在這波國家主導、金融機構與跨國企業強勢介入收購農業之下，對於擁有較多且廣泛未開發農地面積的開發中國家而言，究竟能否利潤均霑？這波農地爭奪對於更廣泛全球公民會產生何種影響？

然而，對於開發中國家而言，政府治理能力普遍有待改善，加上經濟與技術能力缺乏，對於達成資訊透明化、行政流程的法制化以及協商制度化的程度普遍不足。此舉，經常加重談判中擁有較高權力者壟斷協商的情形。因此，如何讓負責任的農業投資原則不致於淪為紙上談兵，且投資利潤可以真正落實在地方分配，似乎仍需仰賴更完善的制度建構和國家能力的提振。

（作者爲台經院國際處助理研究員）

本文參閱

1. World Bank, 2010. "Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits?". The World Bank, Sept. 7.
2. FAO、IFAD、UNCTAD &WB，2010. "Principles for Responsible Agricultural Investment that Respects Rights, Livelihoods and Resources”. Jan. 25, 2010.

全球食品安全發展趨勢

■ 陳政忻

食品安全的定義

食品的安全和營養是人們對食品的基本要求，故食品安全是指食品本身對食品消費者的安全性。食品要保證其安全，首先即不得含有毒有害物質，確保食品在適宜環境中生產、加工、儲存和銷售，減少其在各階段所受到的污染，以保障消費者身體健康。此外，還需保證食品應有之營養和色、香、味、形等感官性狀，無摻假、偽造，並符合相應之衛生標準。

完整的食品安全概念及範圍包括兩方面，一為食品的充足供應，即滿足人類生存基本需求；另一則為食品的安全與營養，即人類攝取的食品不得含有可能引起食源性疾病之污染物，且無毒、無害，能提供人體所需要的基本營養元素，此亦為本文主要探討之議題。

食品安全重大事件

根據食品污染物的性質，可分為三個方面：

1. 生物性污染：

主要是細菌及細菌毒素、真菌及真菌毒素，而病毒對食品的污染也正引起重視；另外，寄生蟲及其蟲卵，如囊蟲、條蟲、蛔蟲、肝吸蟲、肺吸蟲等寄生蟲，亦會透過病人或病畜糞便或經過環境中轉化，污染食品而造成危害。

2. 化學性污染：

危害最嚴重是化學肥料及農藥等農業化學品、有害金屬或其他工業化學品等污染物，此外濫用食品添加劑或動植物生長促進劑等也是食品化學污染的因素。

3. 放射性污染：

食品會吸附或吸收外來的放射線，當人體攝入受放射線污染之食品後，將造成人體內各種組織、器官和細胞病變。

世界糧農組織(Food and Agriculture Organization, FAO)和世界衛生組織(World Health Organization, WHO)聯合專家委員會曾多次指出，經由食物污染所造成的疾病，可能是當今世界上最廣泛的衛生問題，而且也是經濟生產力降低的主要原因。1980年全球人類死亡原因統計，全球當年死亡人數為5,091萬人，死於多種感染的高達1,686萬人，居各種死亡原因的首位。其中，至少有三分之一，約560多萬人係死於食物中毒及與飲食有關的腫瘤、高血壓糖尿病和心血管等疾病。

無論已開發或開發中國家皆經常傳出重大食源性(Foodborne)疾病案例，造成人們食品中毒，生命安全遭受威脅，如1985年美國爆發巴氏殺菌乳遭受沙門氏鼠傷寒桿菌(S. Typhimurium)汙染，估計當時病患數高達17萬人；另外，1991年中國大陸上海則因蛤蜊遭受A型肝炎病毒汙染，導致30萬人感染。

2010年5月美國生鮮雞蛋爆發沙門氏菌疫情，約1,500人受感染，爾後通報件數急遽攀升，當局遂於8月18日全面回收，而至8月27日已回收5億多顆生鮮蛋。美國食品藥物管理局(Food and Drug Administration, FDA)介入調查並追溯廠商銷售通路，發現事件起因乃美國當地雞蛋供應商的養殖農場遭受感染，而感染源疑似為飼料。本次食品安全事件造成加州等八州緊急回收該廠商之生鮮雞蛋，造成龐大經濟損失，消費者信心動搖。

表一、重大食源性疾病爆發事件

年份	發生國家	病原	患病數	感染源
1985*	美國	S. Typhimurium	170,000	巴氏殺菌乳
1991*	上海	Hepatitis A	300,000	蛤蜊
1994*	美國	S. Enteritidis	224,000	冰淇淋預混物
1996*	日本	E. Coli O157:H7	9,000	胡蘿蔔苗
2006	美國	E. Coli O157:H7	205	嫩菠菜
2007	美國	S. Tennessee	628	花生醬
2008	美國	S. Saintpaul	1,438	墨西哥辣椒
2008	加拿大	L. Monocytogenes	57	醃肉
2009	美國	S. Typhimurium	683	花生醬
2010	美國	S. Montevideo	225	發酵香腸
2010	美國	S. Enteritidis	1,500	生鮮蛋

*WHO(2008)
資料來源：Rick Holly, ABIC 2010.

每年美國食源性疾病的通報案例約為7,600萬件，而加拿大每年的患病數約為300-1,000萬人，耗費成本約為加幣30-130億元。分析這些食源性疾病的致病因素，50%係與動物有關（79%為新興疾病），感染病原則以細菌為主，其次為病毒、原生動物、真菌、蠕蟲。

感染病原藉由農場動物直接或間接感染，農場動物所攜帶的人畜共通傳染病菌極少會使動物發病，卻會導致人類發病。根據美國農業部 (U. S. Department of Agriculture, USDA)及其農業研究署 (Agricultural Research Service, ARS)的研究指出，食源性疾病造成身體不適的原因中，有67.2%係由病毒所引起，30.2%為細菌，2.6%為寄生蟲。因食源性疾病而導致住院的情形，細菌占59.9%、病毒占34.8%、寄生蟲則占5.3%；此外，細菌則是病患因食源性疾病而死亡的最主要因素。

依據日本食品安全委員會 (Japan Food Safety Commission, JFSC)公布2008年境內的食物中毒案例統計顯示，總計2008年日本因細菌、病毒及天然毒物所引發的食物中毒事件為1,369件，較2007年增加6.2%；但感染人數則從2007年的3.3萬人減少27.4%，至2.4萬人。

整體而言，因細菌引發的食物中毒事件為最多，2008年共778件，其中空腸/大腸彎曲菌 (Campylobacter jejuni/coli)、沙門氏桿菌(Salmonella)及葡萄球菌屬(Staphylococcus)為最常見的食物中毒病菌，合計2008年細菌性食物中毒事件較上一年度增加6.3%，但同期遭受感染人數則下滑20.3%。至於病毒性中毒的主要原因則是諾羅病毒 (Norovirus)，2008年之病毒性食物中毒事件則減少12.3%，病患數則減少37.3%。

有鑑於食源性疾病、藥物殘留、黑心食品等重大食品安全事件層出不窮，引起各國消費者疑慮及恐慌，使得全體消費者需負擔鉅額的社會成本。隨著各國消費者深感食品有害物質對健康造成之威脅，對食品安全議題越來越關心，於是各國食品產業遂重視「食品追溯制度」的建立。食品追溯制度除了可追蹤產品的生產流程外，更能在第一時間阻隔問題產品的流通，並能有效改善生產者與消費者間的不信任關係，成為保障食品安全的重要利器之一。

表二、不同食源性傳染媒介之健康影響

媒介	身體不適	住院	死亡
細菌	30.2%	59.9%	71.7%
寄生蟲	2.6%	5.3%	21.2%
病毒	67.2%	34.8%	7.1%

資料來源：Bosilevac, 2006, USDA, ARS.

食品追溯的起源與建立

目前國際上對食品追溯制度的一致要求為食品業者須能使權責機關或其它利害關係人在需要時，得知所有食品及所有加入食品之物質來源與去向。如2004年，由聯合國糧農組織和世界衛生組織聯合成立的食品標準委員會(Codex Alimentatius Commission, Codex)將食品追溯(Traceability/Product Tracing)定義為「可以追蹤食品在生產、加工及流通某一或多個特定階段的移動情形之能力」。

又如日本工業規格(Japaness Industrial Standard, JIS)對食品可追蹤體系(Food Traceability)的定義，係指食品與相關資訊在生產、加工、流通、銷售的每一階段中，都可以向上游或下游追溯 (trace or trace back)與追蹤(track or trace forward) 查詢。除了JIS之外，國際標準組織(International Organization for Standardization, ISO)與歐盟 (European Union, EU)也都有相近的定義。

歐盟最早採用食品追溯制度，主要乃防範牛海綿狀腦病 (Bovine spongiform encephalopathy, BSE)之蔓延，進行源頭管理，並消除消費者及一般國民對於飲食安全的疑慮，做為恢復信心的手段。

而食品追溯制度的起源則是在1985年4月英國肯特郡發現第一頭有紀錄的狂牛後，美國農業部的科學家檢驗病牛腦部，並於1986年11月正式確認該頭病牛感染牛海綿狀腦病，進一步追查出感染來源可能為牛飼料。1990年，英國政府為追查狂牛症病因，成立「狂牛症研究調查專門委員會」，追溯調查研究引發牛病之病源，而發展出牛隻生產履歷制度雛形，進而建立食品追溯制度。後來，最積極投入調查研究的國家就屬歐盟及加拿大，首先導入應用的項目是牛隻及牛肉（胡，2006）。

未來發展

食品追溯制度的建構可用來防禦並減少食品中毒所造成之危害，而相關技術的開發與應用則能協助提升食品安全及追溯性。自從英國為遏止狂牛症蔓延而建構之生產履歷制度雛型後，各種農產品紛紛導入此一概念，相關技術遂孕育而生，如無線射頻辨識(Radio Frequency IDentification, RFID)等微晶片及其讀取設備，能提供消費者每頭動物從出生到被屠宰的相關資訊。現階段這些應用技術大量被已開發國家採用，而開發中國家則逐漸引進，以維持市占率或搶攻其他市場，如出口導向之國家可藉由提供高安全性及可追溯制度，有助於在世界貿

表三、2008年日本食物中毒之致病因素

病原		2008		2007	
		通報件數	感染人數	通報件數	感染人數
細菌性	Campylobacter jejuni/coli	509	3,071	416	2,396
	Salmonella	99	2,551	126	3,603
	Staphylococcus	58	1,424	70	1,181
	Clostridium perfringens	34	2,088	27	2,772
	Escherichia coli	29	616	36	1,576
	Bacillus cereus	21	230	8	124
	Vibrio parahaemolyticus	17	168	42	1,278
	Schigella dysenteriae	3	131	0	0
	Vibrio cholera	3	37	0	0
	NAG Vibrio	1	5	1	1
	Clostridium botulinum	0	0	1	1
	Other bacteria	4	10	5	32
	小計	778	10,331	732	12,964
病毒性	Norovirus	303	11,618	344	18,520
	Other viruses	1	12	4	230
	小計	304	11,630	348	18,750
天然毒物	Phytotoxin	91	283	74	266
	Zootoxin	61	104	39	89
	Chemicals	27	619	10	93
	Others	17	47	8	20
	Unknown	91	1,289	78	1,295
	小計	152	387	113	355
總計		1,369	24,303	1,289	33,477

資料來源： JFSC/Japanese ministry of health

易組織之談判。

經濟合作與發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)認為，生物技術、奈米技術及資通訊科技的快速發展將可協助提升食品安全，如將奈米技術與生物感應器結合，可使生物感應器得以偵測病原、作物或畜產品裝運的生物性汙染物之奈米顆粒。而上述這些用於防禦及健康安全之生物技術，未來將獲得更多的資金投入；其他技術如可在數秒間辨別動物品種的皮膚標識掃描器，或可提供個別動物及產品的詳盡歷史資料之微晶片及其讀取裝置等技術與產品亦將蓬勃發展。

因此，OECD預計2030年時，微晶片已能有效檢測出細菌性汙染，並符合WTO的食品安全檢驗、動植物防疫檢疫措施(Sanitary and Phytosanitary Measures)及貿易技術屏障協定。同時，中國大陸及印度等開發中國家可能歷經數次嚴重的食品汙染事件後，積極採用相關新技術，改善追蹤及回溯技術，以提升食品工廠的衛生條件。而結合生物技術及資通訊科技的產品應用，將進一步強化食品追溯制度，建立消費者對食品安全和信心。

國內農委會已參考先進國家在農產品管制所建構之食品可追溯性系統，及良好農業規範(Good Agriculture Practice, GAP)之實施與驗證等策略，自2003年起逐步建立推動台灣農產品產銷履歷制度，期能確保消費者安全、維護能持續發展的農業生產環境及生產者權益，並提升國產農產品附加價值及國際競爭力（王，2008）。由上顯示，無論國內外各國皆積極建構一套食品追溯制度，預料在政府的大力倡導及相關技術的陸續到位，食品追溯制度將更為完備，為消費者建構堅強的食品安全堡壘。

(本文作者爲台經院生物科技產業研究中心助理研究員)

資料來源

1. OECD(2009), The Bioeconomy of 2030.
2. Japan reports food-borne illness figures for 2008, Animal Pharm, 2009/08/27.
3. 王聞淨(2008)，台灣農產品產銷履歷驗證制度之建構與未來展望，農業生技產業季刊第16期。
4. 胡忠一(2006)，我國農產品產銷履歷制度推動現況，農業貿易人才訓練班－出口實務班。
5. 許輔(2007)，「食品追溯」的發展與趨勢，行政院衛生署食品衛生處食品資訊網。
6. 安全『食』尚 農產品產銷履歷資訊管理與應用(2006)，農業生技產業季刊第8期。
7. 食品安全的現狀與發展趨勢(2007)，中國萊蕪市衛生監督網。

中國大陸農業科技前瞻之發展趨勢

■ 李宜映

在知識經濟體下，知識即代表競爭力的重要來源，各國為能優先獲取先機與科技創新，在政策規劃上皆進行不同類型與產業之科技前瞻。鄰近台灣的中國大陸，近年來在基礎建設上突飛猛進，在人力、物力豐富的基礎下亦投入大量科技資源，進行不同產業之技術預測大型活動，欲圖能與國際科技接軌。本文則透過中國大陸執行技術前瞻的背景，探究中國大陸農業科技的目前發展趨勢，並提供台灣農業科技發展一些新啓示。

中國大陸農業技術前瞻發展背景

由於農業生產直接涉及到中國2/3 以上的人口，因此「三農」的農民、農業和農村問題一直是中國大陸政府關注的核心問題。目前中國大陸因農民收入增長緩慢、農產品銷售困難、農業現代化程度不高、技術創新能力不足等問題外，中國大陸在加入WTO後，其農產品出口必須突破他國綠色技術壁壘之障礙。中國大陸管理者理解若要擬解決這些問題，推動現代化農業發展、解決國家糧食安全、食物安全、生態安全與農民收入等重大農業問題，科技的發展與投資是不可或缺的。在2005-2006年間，中國大陸政府由科技部發展計劃司委託科學技術促進發展研究中心，並加入中國大陸農業科學研究院、國際技術經濟研究所、國家安全生產監督管理總局等相關機構的參與，按照科學化的流程方法，以專家集思廣益的方式進行系統化的技術前瞻活動，目的在於能全面掌握未來科技發展趨勢，分析中國大陸潛在機會與面臨的挑戰，尋求適合中國大陸國情之技術發展方向。一方面對科技、經濟和社會進行中長期的整體研究，另一方面在農業領域訂定重大科技需求與發展方向，篩選出對經濟社會發展具戰略意義的關鍵技術群，以強化中國大陸科技在國際間之競爭力。

技術前瞻活動共分成三階段執行，第一階段為建立技術預測組織體系與諮詢專家網絡系統，透過大規模的專家集思廣益完成德菲問卷設計。在本次預測中國大陸採用德菲法作為調查主體，並配合文獻分析、專家會議、國際比較等多種方法輔助。第二階段為邀請近約1,500名產官學研專家，進行兩回合的德菲問卷調查，總合各領域發展技術預測調查果與報告產出。第三階段為國家關鍵技術選擇研究，即依照國家關鍵技術的篩選原則，專家則透過研討會對調查結果進行討論，選擇未來15年對社經發展具重要性的關鍵技術群。在整體專家意見調查中，問卷設計係採用多種問項進行調查然後編製指標來分析，包括專家對技術熟悉程度、技術對中國大陸的重要性、與領先國家的技術差距、目前國內的研發基礎、未來五年能否形成獨立智財權、產業化成本、實現產業化時間、對科技產業的助益、技術發展路徑與其他建議採取的措施等17項指標，使科技議題能針對不同面向呈現不同的結果。

中國大陸農業科技前瞻發展趨勢

對中國大陸農業科技前瞻而言，中國大陸產官學研人士共羅列114項農業相關技術進行調查，其中分成11個領域包括

1. 農業生物資源與利用技術
2. 農業動植物育種
3. 農業有害生物預防與控制技術
4. 數位化農業(Digital Agriculture)和農業資訊化技術
5. 現代節水農業技術
6. 現代農業藥物生產技術
7. 農林產品精細加工與物流技術
8. 工程農業技術與智慧型裝備
9. 農產品安全生產與品質控制技術
10. 農業資源高效利用技術
11. 農業氣候變化與非生物災害預防與控制技術。

若以技術重要性指標來評估上述11個子領域，

農業生物資源與利用技術(79.1)、農業有害生物預防與控制技術(79.0)與農業動植物育種技術(78.3)分別占前三名。在114項農業相關技術評分中，與領先國家同等水平只有六項技術，落後領先國家五年的技術共108項。而在專家評估各項技術的國內研發基礎時，大部分的技術是落在中等水準之上，對未來的技術發展途徑，有83項技術議題採取自行研發，僅33項技術會以聯合開發方式進行研發。對於技術發展專家認為有104項技術未來五年將有機會申請獨立智財權。最後對於其他技術發展的配套措施中，普遍專家認為增加研發投入、加強農業人才培育與完善基礎研究建設將是最需要被強化的重點。

中國大陸農業未來發展重點

中國大陸農業科技的未來重點由追求產量的增加改向追求質量方向的轉變，呈現現代農業的綠色、安全、標準化和高效率之技術需求，其發展重點將包括：

1. 農業資訊化

以現代資訊技術為手段，向農業企業提供優質、迅速的政策訊息服務為目標，進行農業資訊化示範工程建設，建立整合生產、技術、市場的資訊平台，探索農業資訊規範服務、良性循環和持續發展的模式。

2. 綠色農業（有機農業）

如何讓綠色農業成為中國大陸農業的主流模式，是大陸農業生產技術中需要解決的重要問題，例如新的技術應如何降低成本，如何提升產量等議題。

3. 安全農業

綠色農業短時間內難以全面實現，因此首先提倡食品安全，例如安全的品種、品種改良與繁殖技術、農藥（低毒或無毒農藥），新的病蟲害控制的生物技術，高效安全的化肥、飼料、生長調節劑，快速簡便的農產品安全檢測手段等。

4. 標準化技術

現代農業是追求品牌與標準化之農業。目前早已出現農業生產規模化的趨勢，而且這種趨勢將持續下去。現代農產品市場也將是一個標準化市場，首先要求產品的標準化，其可透過現代生物技術、基因工程、資訊技術以及綜合技術等來完成。

5. 農產品加工技術

發展農產品加工技術，以提升中國大陸農產品加工業的整體水準，並利用加工技術開拓農副產品的新功能、新用途，重點發展農副產品多層次開發利用與動植物廢棄物高效率合理利用等項目。

6. 傳統農產品的技術創新

需透過對農業生產各環節投入要素的優質化控制，促進知名、特殊、稀有、優質農產品的專業化、標準化、規模化生產，振興和創造具有民族特色、資源優勢和競爭力的中國名牌產品。

7. 降低工業和農業污染對技術的需求

發展生態技術如低毒性低殘留易分解的新型農藥、有機污染物及重金屬污染的環境修復技術、先進的環境污染監測技術、污染預防技術以及製定嚴格合理的環境標準等，從根本上控制好污染的源頭。

表1　中國大陸前瞻農業領域重要性指數排名前十位項目

項目名稱	重要性指數
主要農業植物高產量優質抗病之新品種選育	91.7
家畜及野生動物同源性人畜共通傳染病之疫源調查、危險性評估和危險性外來動物疾病檢測與撲滅技術研究	87.6
主要農業動物高產量優質之特色新品種選育	87.4
主要農業動植物資源節約型新品種選育技術	86.6
具有重要利用價值的農業生物資源種苗創新技術研究	85.8
畜禽重大及傳染性疾病疫苗和快速檢測診斷試劑技術	85.2
特有和重要農業生物資源分布和利用價值的系統調查	85.0
農業生物資源重要經濟性狀功能基因高效發掘技術研究	84.5
農業來源污染特徵與控制關鍵技術研究與示範	84.5
特有和重要的農業生物種苗資源系統收集技術研究	84.4

資料來源：科學技術文獻出版社，2006

8. 發展生命科學和生物技術領域

在中國大陸農業領域前瞻議題中，可進一步細分為九大類，包括農業技術、農業政策研究與科技管理、防疫檢疫、E化、生物多樣性及資源保育、牧業、漁業、食品與生物技術，其中生物技術占18 %，這也顯示近年來農業生物技術的發展對農業產業架構調整產生的重大影響，由表1所示，農業領域議題前十項中以具高產量、抗病、特色化等特性之動植物品種選育相關技術，最受重視。

中國大陸科技前瞻對我國農業之啓示

由中國大陸科技前瞻結果，發現政府逐漸重視技術提昇與產業發展過程中，需配合環境保護建構方能完善，但中國大陸現階段法規制度建置對該國農業發展的實質意義仍低，結果較著重未來技術發展而非整體體制的建立。

品種選育可說是中國大陸積極推廣之技術領域，在中國大陸前瞻預測分析中，不論是重要性指數、經濟效益綜合指數、提升國際競爭力等評比，品種選育議題都名列前茅，探討其強調發展品種選育之主要目的，應是提高農業產出之品質與數量，但對於台灣來說，由於先天條件的限制，「增產」並非為農業發展首選之目標，相反的，更要避免陷入價格競爭戰中，建議應走向精緻化，差異化且具高度附加價值之「藍海發展策略」，以彌補我國在價格競爭上的弱勢。

另外，在中國大陸前瞻議題中，關於政策面與制度上的議題，如農業運銷、推廣與規劃的概念較少被提及，台灣經過多年的法令訂定和修正，所累積之經驗，正是中國大陸所缺乏之處，也是台灣農業發展的潛力所在，甚至可成為兩岸未來合作之契機，因此我國更應該加速整合農業價值鏈，從育種、研發、生產、行銷到流通，促進農業整合經營，藉由大農(農民團體、農企業）之整合，帶動小農（家庭農場、產銷班）發展，以扭轉個別農民在經濟規模的劣勢，使台灣農業成為高競爭力的產業。相較於近年台灣農業走向休閒與生態等功能之轉型，中國大陸農業前瞻仍著重於糧食生產方向，這是因為中國大陸內需與外銷市場甚大，且人民生活水平尚未整體提高所致，由此可知，台灣農業發展仍走在中國大陸之前端。

最後，中國大陸前瞻專家們認為建議農業採取的主要措施中，以增加研發投入（78.6%）最為重要，其次為加強人才培養（67.1%）、完善基礎措施（58.2%）與加強產學合作（42.0%），而完善政策法規的重要性（13.5%）卻遠低於上述措施。這也代表對於中國大陸農業而言，充分的資金投入與協助人才培育，遠比訂定法規有更實質的意義。有鑑於此，政府在規劃農業科技發展時，應可適當根據未來台灣農業前瞻專家之意見調整科技發展布局，即可採取有科學且客觀數據支持的最適合之方式，這也正是科技前瞻這項科學管理工具迷人之處。

（本文作者爲台經院生物科技產業研究中心副研究員）

參考文獻

台灣經濟研究院(2008-2010)。農業科技前瞻體系之建立。行政院農業委員會委託台灣經濟研究院執行計劃。

行政院農委會（2003）。台灣農業科技發展策略規劃報告書。台北市：國立台灣大學生物技術研究中心。

李沛錞、蘇信寧（2007）。科技前瞻思維、台灣創新政策。科技發展政策報導，4，63-65。

李宜映、李駿翔、李昌鴻、林海珍、殷正華、鄒篪生（2007）。應用創新資析體系探討我國農業生技之發展策略。科技發展政策報導，4，1-15。

科學技術文獻出版社（2006）。中國技術前瞻報告 農業、人口與健康和公共安全（2005-2006）。北京市：科學技術文獻出版社。

殷正華、鄒篪生（2006）。從各國農業前瞻分析探討未來農業技術的趨勢。國際農業科技新知，32，3-6。

國立清華大學科技政策研究中心（2006）。第二次科技政策專家論壇。新竹市：國立清華大學科技政策研究中心。

Ben, R. M. (1995). Foresight in science and technology. Technology Analysis & Strategic Management,7（2）,139-167.

活動紀實

2011年第一場太平洋企業論壇
亞太與兩岸關係下澎湖縣的機會與挑戰

■ 黃暖婷

全球與區域政經局勢無時無刻都在變化。金融海嘯發生至今，各國仍不斷出現經濟發展的負面消息，顯示全球經濟發展不穩定的因素仍然存在，各國政府採用各種不同的經濟手段，希望能讓各國人民都有穩定的工作與收入，經濟可以平穩成長。在亞太區域局勢方面，美國一反布希總統的「單邊政策」與傳統的「重歐輕亞」，歐巴馬總統積極運作加入東亞高峰會與TPP（泛太平洋經濟夥伴協定），希望藉此同時參與亞太地區的會議與機制。歐巴馬總統希望藉此實現其所宣示的「太平洋的總統」的目標。然而美國所面臨的亞太局勢仍有許多問題需解決。

在全球與區域情勢不斷變動的同時，兩岸關係的發展則屬相對穩定。兩岸間在馬政府執政之下，已簽署了13項協議、3項備忘錄與1項共識，其中最重要的不外乎是「兩岸經濟合作架構協議」（ECFA），兩岸間的交流與互動已逐漸步上軌道。介於兩岸間的澎湖縣，雖然只是眾多小島組成的群島，但在兩岸歷史發展的過程中，卻是扮演不可或缺的角色與地位。在現階段亞太區域情勢與兩岸關係的發展架構下，澎湖縣如何扮演適當之角色，以凸顯其具有政經戰略的價值？因此太平洋經濟合作理事會中華民國委員會（CTPECC）特與台灣經濟研究院、國立澎湖科技大學行銷與物流管理系合作，於2011年3月8日，假國立澎湖科技大學舉辦本次太平洋企業論壇，邀請專家學者共同探討亞太與兩岸關係下澎湖縣的機會與挑戰，並讓澎湖當地人士瞭解其身處環境的價值與意義。

澎湖科技大學蕭泉源校長首先歡迎此次太平洋企業論壇特別針對兩岸關係下澎湖縣的機會與挑戰進行討論。在兩岸關係改善的前提下，航空業者很高興往來澎湖的班機因此增多，帶動澎湖經濟活動發展，而澎湖還有其他什麼產業能在變化多端的局勢下生存，更是在座專家學者的焦點。

CTPECC洪德生副董事長則表示：現在資訊發達，人與人之間的互動越來越快速，而我們目前所處的環境中，「變動」是個常態，而風景優美的澎湖，剛好能夠讓我們冷靜下來，在變動中思考未來的方向。因此本次論壇先從大環境所展現出的財經狀況切入，由中央研究院胡勝正院士剖析全球經濟發展趨勢，接著由台經院國際處吳福成副處長分析近來兩岸之間關係正常化的進度、內容、動向與影響。澎湖科技大學觀光休閒系于錫亮教授和行銷系楊崇正副教授，則帶領與會嘉賓深入探討澎湖縣中長期的規劃和定位，以及ECFA之下，兩岸關係發展對澎湖的影響，最後由中華台北APEC研究中心許峻賓助理研究員，從亞太區域情勢的角度，為論壇的精采討論做出總結。

● 中央研究院胡勝正院士：全球經濟發展趨勢

胡院士開宗明義，表示「醫療資源整合」與「海水淡化」是使澎湖縣更適合人居的關鍵問題，而澎湖的發展也應建築在此一基礎之上。澎湖的發展與台灣以至於全球的發展無法脫離，故此先就全球的經濟發展進行分析。

談到全球的經濟發展，就讓人想到兩年前的金融海嘯，以及到如今的復甦過程。全球經濟復甦，是從新興國家帶領的「雙速」復甦，而新興國家，尤其是中國大陸，在這個過程中的崛起，使得國際社會由「一國獨大」轉移到「多軸心」的局面；多軸心局面牽涉到區域合作與海陸交鋒：相對於英美，亞洲崛起。金融海嘯時，各國非常的合作，但是後金融海嘯時代，各國共同努力的意志減退，甚至關係緊張，由QE2與人民幣幣值問題，即可見一斑：美國認為新興國家經濟復甦必須拉抬美國，多買美國的東西，而美國QE2政策迫使亞洲貨幣升值，正是使得亞洲國家可以多買美國的東西，使美國經濟得以復甦的辦法。

近年來，中國大陸與金磚四國佔全球GDP的份額日益增加，G7則逐漸減少；其中中國大陸佔全球GDP的百分比更已在2010年超越日本，不知何時會產生超越美國的「黃金／惶驚交叉」？無論如何，在中國大陸經濟成長的同時，它必須解決所得分配、市場法制化，以及一胎化政策下，人口減少所導致的問題。此外，若參考各國持有美國有價證

左至右：澎科大行銷系楊崇正副教授，澎科大觀光休閒系于錫亮教授、中央研究院胡勝正院士、澎科大蕭泉源校長、CTPECC洪德生副董事長、台經院國際處吳福成副處長、CTPECC邱達生秘書長、中華台北APEC研究中心許峻賓助理研究員

券的狀況，至2010年6月30日為止，世界各國持有美國有價證券約10兆美元，這10兆美元中，中國大陸持有1.6兆，已經超越日本的1.3兆，而這就是中美之間，中國大陸最有力的槓桿，當美國要求人民幣升值，中國大陸就拋售美元公債，購買日本公債，使人民幣與日圓都升值，減少對中國大陸的衝擊，由此也可以看到中美日三國之間的矛盾。

再從貿易觀察，目前亞太地區的區域內貿易比重已經超越跨區域貿易比重，而現在台灣對香港與東協的出口非常高，所以大部分貿易的方向也是往區域進行，自然引起台灣對全球貿易關係的重整。放眼全世界的貿易衝突，新興國家的崛起，使得決定全世界經濟運行的國家從G7膨脹到G20，各國的想法也較前分歧，因此紐約大學教授Roubini認為全球共同合作趨向困難，然而這半年以來，北非、中東的動亂也讓大家警覺到石油的問題，卻又是另一股推動世界各國合作妥協的力量。

有關美國貿易逆差與貿易策略方面，歐巴馬政府希望五年內美國出口能夠加倍，每年增加15%；2010年10月，美國宣布2011年中以前執行6000億美元收購長期公債的量化寬鬆計畫（QE2）後，美元供給大量增加，其目的在於壓制亞洲國家，使亞洲國家貨幣升值，而美國眾議院也在2010年9月24日通過一項「公平貿易貨幣改革方案」，將允許美國政府對來自「操縱（低估）匯率」國家的商品加徵關稅，並給予美國政府諸如要求各國外匯存底增加不得超過4%等新工具，來處理中國大陸問題，而G20後，各國也決議以以經常帳順差 (扣除利息收入後)對GDP比率衡量貿易失衡狀況，使用直接或間接壓力，使貨幣升值或增加對美採購。

相對來看，中國大陸在「十二五」計畫中，提出下列目標，希望調整經濟結構，解決社會不平等：

◆ 穩經濟，拼幸福感：經濟成長率目標7%。
◆ 調結構：七大戰略產業，包括替代能源、生物科技、資訊科技、尖端設備製造、先進材料、替代燃料車以及節能環保科技。預計未來五年每年投入兩兆人民幣（三千億美元），總計一．五兆美元。占整體經濟產值從目前的2%，在二〇一五年要達到2015年8%，2020年達15%。
◆ 增所得：五年薪資加倍
◆ 促內需：由世界工廠轉為世界市場
◆ 抑通膨：控制貨幣政策，發展生產，搞好流通，管好市場
◆ 控房價：自有住宅政策，提升貸款首付款，短期買賣課徵營業稅

其中「抑通膨」反應了人民幣升值的問題，去年上半年以來，中國大陸透過緊縮的貨幣政策來壓抑景氣過熱，所以今年下半年，中國大陸的經濟狀況值得我們注意。人民幣升值反應了中國大陸經濟的基本面；基本面好，貨幣就會升值，進口品相對價格下降，有益於控制通膨，擴大內需，並且使人民的相對幸福感增加，更會帶動內需。不過人民幣升值也當然會影響出口，但把出口轉向內需，或為解答。中國大陸崛起，對於美國來說，有合作也有

競爭的關係；結果是「超日趕美」或是「曇花一現」，賴於所得分配、市場法制化，以及一胎化政策下，人口減少所導致的諸多問題是否能解決。

對於台灣來說，目前整體而言，消費者物價指數還是在可以控制的範圍，農產品佔消費者物價指數的比例並不高，但是每天消費的結果，大家感受卻甚為深刻，與數字有相當的差距。目前台灣所面臨真正的挑戰，是在當中國大陸由「世界工廠」變成「世界市場」的時候，台灣如何如何明定的策略，得到最大的好處並布局？目前ECFA可以看到的好處是對台灣觀光，以及產品相對於韓國、日本的競爭力有幫助，也希望未來能顯現效果。過去澎湖一直希望透過觀光產業振興經濟，應該有一套的策略吸引陸客，引用香港經驗，引進自由行，或可做為思考方向。

台經院國際處吳福成副處長：兩岸關係發展現況與未來

台經院國際處吳福成副處長則提示大家：2011年是兩岸關係上重要的轉折點，大陸觀光客自由行在ECFA下會開放，澎湖也是其中一個重要的定點，而大陸十二五規劃的開局，也首度將兩岸關係納入五年規劃專章。2012年則是兩岸的政治年，台灣方面問題在總統大選，大陸方面則是「胡下習上」，根據其歷史經驗，除了中央之外，地方諸侯的較勁，也是很值得注意的問題。

ECFA的意義除了互免關稅，更在建構兩岸經貿投資關係正常化和制度化，促進兩岸產業整合，共同賺世界的錢，其實現也將強化台灣品牌，並形成以資訊與通訊科技（ICT）、服務業、生技業為台灣三大主流產業之格局。在具體行動方面，當2011年開始實施早收清單措施之後，兩岸經合會正啓動貨品貿易、服務業貿易和爭端調解機制的三項後續談判，並將針對去年底談判觸礁的兩岸投資保障協議繼續談判，形成「三加一」後續談判。對於台灣而言，台灣政策決定先行試辦陸客到金馬落地簽和自由行，目前澎湖則因涉及小三通辦法和兩岸旅遊協議不同法源依據，仍在商議中，這對於兩岸關係的發展，是很重要的一步；對於大陸而言，為避免主權和簽證的爭議，則定位為「大陸居民赴台個人遊」。

就大陸本身的政策來說，大陸國務院公佈十二五規劃綱要，把兩岸關係單獨列為專章，這是歷次五年規劃首見，此應與兩岸簽署ECFA有關。兩岸關係專章強調建立健全兩岸經濟合作機制、深化兩岸經濟合作、支持海西經濟區建設、建立兩岸貨幣清算機制，而與台灣地理位置最為接近的海西經濟區建設，也已納入十二五規劃，旨在促進海西先試先行，拓展兩岸經貿合作交流領域，以實現兩岸和平發展。過去台灣擔心大陸把海西作為ECFA試點，有陷入「區對區」之虞。如今海西角色突出，將考驗台灣的應對能力。

前瞻未來的兩岸關係，不會再走回頭路；不管2012年兩岸政治情勢如何變化，經濟合作仍將是兩岸關係發展的主軸，因此，兩岸ECFA和大陸十二五規劃，提供台灣取得大陸市場的有利機會。過去是Made in China，現在則是Made for China。大陸十二五期間，將使得大陸從世界工廠向世界市場轉型，並成為世界第一大進口國，這個轉型對台灣相當有利，而台灣在研發、創新、設計、市場行銷能力具有優勢，加上服務業也有競爭力，搭ECFA便車更容易拓展大陸市場。因此感性看商機，也要理性看風險。若把全球市場比如森林，則大陸只是其中一棵大樹。把全部本錢都投注在一個變動中的轉型市場，本身就是一種潛在風險。今年是台灣加入WTO第十年，全球市場自由化應是台灣追求的最終目標；特別是面對區域和國際經貿整合熱潮，儘快從大陸走向世界才是台灣最穩當的道路。

澎湖科技大學觀光休閒系于錫亮教授：澎湖縣中長期規劃與定位

澎科大觀光休閒系于錫亮教授認為澎湖的發展，與其地理位置息息相關。由於澎湖到國內與對岸的位置非常好，可以成為兩岸間的航運中繼站，而澎湖的低碳計畫與發電，也與它的位置密切相關。

澎湖的優勢，在於它的島嶼有利於發展觀光與風力發電，另外潮間帶也有利於漁業的發展。博奕公投失敗之後，澎湖就先由低碳、能源的方向來發展。另外澎湖也將根據不同島嶼特色來發展，如望安、七美附近的南方四島，以及與大陸在談的世界地質公園，是未來的一些方向。

在旅遊方面，澎湖的國際度假島嶼，繫乎與上述想法相關的觀光拔尖領航方案，以及再生能源低碳島計畫和社區規劃輔導計畫。在再生能源方面，由於澎湖風大，故著重在風力發電，預計將於2015年在澎湖全境完成11座，容量共計124,600的風力電廠，並已在2010年召開相關研討會，有不少廠商前來參加。在社區規劃輔導計畫方面，由於

發展重點是將小衆生態旅遊導引到社區裡面，所以社區的重整便非常的重要。因此，自2005年起，澎湖即開辦社區規劃師培訓課程，透過課程讓在地居民能夠投入對社區的關懷，給予適度的整建和修復；至2010年為止，共輔導12個社區15個據點，透過僱工購料的自力營造模式，完成了社區空間環境改善工作。最後，于教授呼籲：澎湖在軟硬體方面已經耕耘多年，需要各種活動與航線的連結，帶領澎湖進行全面性的提升，以持續建設與發展。

澎湖科技大學行銷系楊崇正副教授：兩岸關係發展對澎湖的影響

澎科大行銷系楊崇正副教授認為兩岸制度化協商的重要意義，是雙方由「對抗衝突路線」轉向「和平發展路線」，其中值得一談的是，2008年520之後，兩岸迅速恢復中斷將近 10 年的制度化協商管道，「海基會」與大陸「海協會」在2008年 6 月及 11 月分別在北京及台北舉行兩次《江陳會談》，前後共計簽署《海峽兩岸包機會談紀要》、《海峽兩岸關於大陸居民赴台灣旅遊協議》、《海峽兩岸空運協議》、《海峽兩岸海運協議》、《海峽兩岸郵政協議》、《海峽兩岸食品安全協議》等六項協議。總體來說，六項協議經濟效益顯現在四個方面：一、大陸觀光客重新活絡台灣觀光旅遊市場。二、海空運直航重建台灣經貿戰略地位。三、郵政合作體現便民精神。四、食品安全協議維護人民健康權益。至於為什麼能夠談成，主要的關鍵在於「先經後政」、「先易後難」與「互不否認」。

在「小三通」與「大三通」的部份，楊教授認為民進黨政府執政期間之小三通政策成效對金門、馬祖成效較佳使「金廈門小三通」成為「大三通」仍處於「間接通航」階段下的類似香港、澳門的兩岸「中轉站」；對澎湖則成效甚微，只有少數幾次專案性的海運「宗教直航」。未來大三通海運／空運直接通航（直航）後，「金馬澎」三離島縣可以共同合作，以「金門／澎湖觀光旅遊連線」合作為重點，進一步整合「海西區」（海峽西岸經濟區）觀光旅遊連線合作，成為「廈門／金門／澎湖觀光旅遊連線」，爭取陸客觀光旅遊市場，填補原「國民旅遊」（台灣本島客源）之淡旺季缺口，由「做半冬，休半冬」到「全年無休」。

有關產業方面，澎湖可以「陸客」觀光旅遊產業、「陸生」教育文化產業、低碳／綠能產業、免稅購物中心產業與觀光博奕產業等五大產業為發展重心，其中只有低碳產業是二級產業，其他都是屬第三級的服務業。澎湖在陸客心目中有其高知名度，如何將「知名度」變成「大市場」，有待產官學共同努力規劃、行銷。

中華台北APEC研究中心許峻賓助理研究員：亞太區域情勢展望

中華台北APEC研究中心許峻賓助理研究員認為，如果從澎湖來看亞太區域情勢的現況，可從「東、南、西、北」四方面來說；東面有台美關係的問題，北面則有朝鮮半島問題、中日韓三角同盟，西臨中國大陸的崛起與中美關係的競逐，南則面臨東南亞國家的合作與競爭。值得注意的是，美日韓三角同盟一直有非常重要的地位，而中日韓自由貿易區也已經開始坐下來談，料將對區域經濟產生相當大的影響。在美中互動上，從胡錦濤國事訪問之後，中美之間會從完全競爭，轉向競爭與合作交替，甚至完全合作的狀態，而在東南亞方面，東協也不斷的在跟各大國有不同形式的連結。在整個亞太地區裡面，台灣與澎湖其實是被包圍在這些大國與東南亞國家裡面，在這五大之中，我們要如何凸顯自己的角色？

從亞太區域整合現況來看，在「大區域整合」的方面，「跨太平洋」與「東亞區域」已形成各式區域經濟整合機制，而在次區域整合的部分，湄公河三角洲開發計畫、「汶萊-印尼-馬來西亞-菲律賓東協東部增長區（BIMP-EAGA）」以及「印-馬-泰增長三角洲（IMT-GT）」 都將使東南亞地區與中國大陸連結，進而成為一個完整的東亞鐵路網。因此，就一個非本地人看澎湖可扮演的角色，許研究員認為：首先，在兩岸最重要的是海西經濟區，未來台灣與中國大陸福建省之間的經濟合作模式中，澎湖可以扮演非常重要的角色。在次區域中，我國可以考慮以澎湖為核心，整合金門、馬祖至廈門，再擴展至東亞其他國家，使澎湖扮演的角色可以擴及至整個區域。而在APEC方面，我國可以參與的工作非常多，在經濟與技術合作方面，鑑於未來澎湖會發展為低碳能源觀光島，或可成為未來APEC的最佳實踐範例，做為其他經濟體基礎建設發展的參考經驗，提昇澎湖的能見度並提高澎湖的地位。

（本文作者爲台經院國際處助理研究員）

國際商情

跳森巴舞的蝴蝶：巴西經濟展望

■ 編輯部

被全球知名的投資銀行高盛（Goldman Sachs）列入「金磚四國（BRICs）」之一的巴西，位居世界第八大經濟體，近年來經濟表現相當可圈可點。巴西在2007與2008年皆有超過5%的經濟成長率，儘管2009年因全球金融危機導致經濟成長率衰退為-0.2%，但由於巴西經濟成長的動力主要來自龐大的內需消費市場，並由於其成長潛力持續吸引大量外來投資，2010年吸引的外國直接投資（FDI）達484.62億元創下歷史新高，使其衰退幅度小於歐美各國，並在2010年即快速反彈，出現7.6%的高經濟成長率。

巴西近年也大幅改善了貿易收支與國際信用能力，大舉提升了巴西在區域經濟以及國際經濟領域的地位。巴西過去如同其他拉美國家一樣，深陷外債問題泥淖，但在魯拉任內，巴西的外匯儲備從2002年僅63億美元，增加至2009年已超過3000億美元，大幅超過其2009年的外債總額2160億美元。巴西於2002年時曾向國際貨幣基金（IMF）貸款304億美元，但2009年則反過來購買約100億美元的國際貨幣基金債券，從IMF的債務國搖身一變成為債權國，間接促使各大國際投資機構紛紛調升巴西的信用評等至正向的投資級。

隨著魯拉（Luiz Inacio Lula da Silva）總統卸任、其後繼者羅塞芙（Dilma Vana Rousseff）於2011年1月接棒上台，巴西進入一個新的時期。目前看來，羅塞芙在37席內閣職位之中任命了多位老經驗官員，留任魯拉時期任命的官員約達半數，可見其將延續魯拉政策的基本方向。但隨著國內外政治經濟局勢的變化，羅塞芙必定也需要逐漸提出新的政策，比如為了因應達到6年來新高的通貨膨脹問題，巴西已於2011年1月19日宣布升息兩碼，巴西央行更警告這可能是新一波貨幣緊縮的開端。

此一政策有利於穩定巴西的貨幣與物價，已經得到國際投資銀行的讚許，但對於非金融投資的實體投資項目，此波升息的影響則仍待審慎觀察。

另一方面，由於世界金融危機爆發後大量歐美資金進入新興市場，推動巴西里爾升值，但其他國家貨幣卻相對貶值或升值幅度較小，影響巴西對外出口競爭力，巴西財政部長曼特加（Guido Mantega）便提出此種匯率戰可能導致貿易戰，引起國際關注，曼特加更點名美國與中國大陸是最大的匯率操縱國，並管制熱錢流動，以抵銷巴西幣升值的影響，還準備將匯率議題提報至WTO解決。巴西時常利用反傾銷措施處理貿易問題，未來仍可能提出更多調整貿易收支及資本管制的措施，是否影響到外國企業在巴西的經貿投資機會，值得深入觀察。

基礎雄厚，成長潛力可期

巴西歷來以地大物博著稱，土地面積達845餘萬平方公里，佔南美洲的47.3%，擁有豐富的天然資源如鐵礦、錳礦、鋁礦、石油等，並因得天獨厚的地理環境而盛產橡膠、咖啡、大豆、可可、玉米等農產品，畜牧與林業資源亦相當發達。這些天然物

產的價值近年來因為全球新興市場掀起的原物料熱潮，加上環保趨勢與氣候變遷所衍生的生質能源與新型材料需求，令擁有諸多重要原物料的巴西身價水漲船高，是其經濟持續成長的重要動力之一。同時，巴西其實也具有不可忽視的製造業實力，其鋼鐵、航空、生質能源（乙醇）、汽車、紡織等皆具有相當雄厚的競爭力，同時也帶動大量機械設備的進口商機。

巴西龐大的內需市場是支撐其經濟成長的主要部門，其人均國民所得在近年來成長快速，2003年時為3100美元，2010年則已突破1萬美元，在不到十年內成長為三倍以上，考慮通膨後的實質薪資年增率達2.1%，意味著巴西內需市場購買力持續增加。內需之中更以佔總人口近半數的「新中間階層」為主力，如律師、醫師、專業人士，以及較高收入的上班族，其每月收入在578至2495美元之間，過去五年間增加了2,200萬人，相對的，低收入階層尤其是在貧困線以下的窮人則在巴西政府的社會福利政策幫助下大量減少，整體消費型態與消費力的提升趨勢與影響，值得深入研析。

隨著2014年的世界盃足球賽以及2016年奧運會的主辦權陸續由巴西取得，可預期未來幾年內巴西將掀起一波又一波的建設需求，投資於大規模的基礎建設以及這兩場賽事的周邊軟硬體設施，勢必帶動相關產業的商機以及後續的旅遊及消費市場，從而創造大量就業機會並提升整體經濟成長。

再從市場幅射的角度觀察，巴西身為南美洲最大國，是南方共同市場（MERCOSUR）領導成員國，在南美洲的區域經濟中具有舉足輕重的地位。最近巴西與印度、南非積極推動三邊貿易的緊密化，並朝向這三個區域的區域貿易協定（RTA）努力，將使巴西在全球市場幅射的範圍更加廣闊，也增加廠商前進巴西的誘因。此外，巴西與同為使用葡萄牙語的國家和地區，如歐洲的葡萄牙、非洲的安哥拉、亞洲的澳門等，長期維持著綿密的經貿網絡，特別是台灣與澳門有很好的聯繫往來，巴西商會也在澳門有專人駐點，通過澳門的全球葡語國家經貿平台，也是台商前進巴西市場的可行之路。

商機與風險兼具

巴西是台灣在中南美洲最大的貿易夥伴，台灣對巴西的出口金額由1999年的4.7億美元增加至2008年的27.4億美元，且自2006年以來皆呈現小幅順差的局面。此外，中國大陸與巴西的經貿關係日益緊密，2009年已超越美國成為巴西的第一大貿易夥伴，台商應可利用目前日益活絡的兩岸關係，思考透過兩岸合作的方式開拓巴西市場。

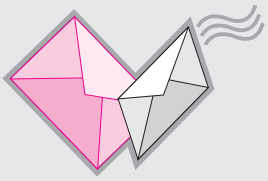
然而，儘管巴西市場商機巨大、前景可期，對台商而言依然存在諸多風險與困難。包括其收入不平等情況雖已有所下降，但目前的基尼係數依然高達0.515，且區域與城市之間的差距反倒有擴大的趨勢。此外，巴西的社會治安不佳、稅制複雜等等問題，亦與其他新興市場類似，需進一步研析因應對策。

意見箱

◎「中華民國太平洋企業論壇簡訊」係由太平洋經濟合作理事會中華民國委員會出版，為國內產官學所組成的非營利性區域經濟合作組織，對於本刊物內容有任何指教者，請逕洽本會編輯部執行編輯黃暖婷（分機 544），更改收件資料請洽林金鳳小姐（分機 529）。

◎ 歡迎由 CTPECC 網站，加入「太平洋經濟合作理事會中華民國委員會」Facebook 粉絲頁。

連　絡　地　址：台北市德惠街16-8號7樓
連　絡　電　話：（02）2586-5000 分機 529、544
傳　　真：（02）2594-6528
P E C C 網 址：http：//www.pecc.org
CTPECC網址：http：//www.ctpecc.org.tw/



ISSN 1605-240-4
9 771605 240009