列印 編輯 Messenger
%A5%C3%C4%F2%B9A%B7%7E%A8%F3%B7l%AD%BA%AD%B6.htm
移至
Windows Update Windows 自訂連結 頻道指引

永續農業之知識管理研討會

專刊





中華永續農業協會
行政院農業委員會農業試驗所
中華民國九十一年十二月

編印

Internet
AM 10:2



中華永續農業協會九十一年會員大會
暨永續農業之知識管理研討會

九十一年五月七日於農業試驗所國際會議廳

永續農業之知識管理研討會專刊

中華民國九十一年五月七日
行政院農業委員會農業試驗所國際會議廳

主　　編　　黃欽榮　林俊義

執行編輯　　王鐘和　林毓雯
丘麗蓉　江志峰

行政院農業委員會中部辦公室　補助

中華永續農業協會　主辦
行政院農業委員會農業試驗所

行政院農業委員會農業試驗所　編印

中華民國九十一年十二月

黃欽榮理事長序

二十一世紀是知識經濟的時代，在全球化經濟與競爭環境改變下，擁有知識即擁有應變的能力。因此，團體組織應變能力之基礎取決於知識。在重視知識經濟的時代中，誰能掌握知識、有效的運用知識，誰就可在未來競爭的環境中取得優勢。

永續農業之理念涵蓋農業生產兼顧生態環境的維護，社會大眾接受與否，及經濟的利益，其內涵包括：(1)維護自然生態環境；(2)維持土壤之生產力及其易耕性，以充分供給作物之養分；(3)水資源之淨化、涵養及水土保持；(4)輪作、間作或有機肥料施用；(5)病蟲、雜草之非農藥防治。所牽涉的知識及技術層面相當的廣擴與複雜，更需要藉由完善的知識管理，來促昇其經營效率。

知識管理是包含創造、辨識、蒐集、分享及調整知識的一個複雜程序，不同專業領域的農業研究人員知能互相合作，分享彼此的專業知識，將有助於提昇研究之效率，以因應快速變遷的環境。知識管理可提高團體的競爭優勢，並爲團體帶來實質的利益。知識管理的價值在於知識的分享，面對現今全方位之農業政策與跨領域群體研究，充實自我農業知識與吸取前輩之研究經驗，將爲提升農業研究能力與水準要件。農業技術的創新、分享是現代化農業發展的主要原動力，其主要目的在於提高農民的技術、知識水準及提供即時農業資訊，以協助農民作有效的決策，增加經營利潤，提昇競爭力。

爲鼓勵知識的創新與分享，智慧財產的價值與其保障早爲世界各國所重視，並已建立有良好的制度來提昇新知識的創新及保障知識的分享。中華永續農業協會爲使相關農業從業人員對永續農業之知識管理有正確的瞭解與認知，特別與行政院農業委員會農業試驗所共同舉辦「永續農業之知識管理研討會」，除了邀請國內學識及實務經驗豐富之學者專家講授知識管理之知識與技術，以及現階段之狀況與未來發展之策略，並且邀請理律律師事務所方環玉律師介紹我國的專利制度，邀集產官學界及相關農業

從業人員參與，不僅可提升農業從業人員的智能，亦可使彼此之知識與技術相互交流。研討會中各學者專家之精闢講稿已編輯成專刊，屆時提供各界參考，相信對我國農業永續經營有直接的影響與幫助。時值付梓，特為之序。

行政院農業委員會副主任委員
中華永續農業協會理事長　黃欽榮　謹識

中華民國九十一年十二月

林俊義所長序

永續農業是一種兼顧生產、生活、生態與生命多層面整體均衡的產業；倡導農業生產與生態環境相互調和之農業經營理念，積極利用現代科學技術以減少或甚至不用化學肥料及農藥、改採用有機質肥料、非農藥防治病蟲害技術、循環利用農業廢棄物、實施合理輪作制度，使農業生產兼顧了利潤及農業自然環境之維護與產品之安全，達成農業永續發展之目標。一個完整的永續農業經營必需從生產面、生態保護面、產銷面、農村發展面、政府政策法規面等全面考量，相互協調一致，才能收到實效，並可使此種實效長遠持續。

隨著經貿自由化，國際市場的動態變化對國內市場與產銷的影響愈來愈大，農業施政必須同時參酌國內外相關因素。因此跨越新世紀的台灣，農業部門必須以積極提升競爭力爲發展方向，加速產業結構調整，以整體性、前瞻性的策略，積極運用農業科技於農業生產，創造多樣化及高品質的農產品，將農業技術知識的附加價值，反映在農產品及商品的價格，且成爲追求競爭力及永續經營的目標，使農業知識的價值，透過加工、行銷及品牌，真實反映在商品的價格。

知識管理是隨著知識經濟觀點被宣示以後所衍生的管理知識概念，其主要策略是在機關團體內，應用資訊系統和各項管理知識創造、轉移和共享之傳播或學習方法，形成團體智慧以隨時解決外界環境所產生的問題和挑戰。所以，知識管理有助於提升團體的競爭能力。永續農業的知識管理並非僅將永續農業所相關的科技技術電腦化而傳播出去即可達成，它需要農民和相關農業人員密切互動、共享學習，以創造大家認同的新知識。

爲追求永續農業技術的日新月異，創新農業生產、行銷

及經營管理流程的技術，提升農業發展競爭優勢必須重視智慧財產權的保護，才能促進研發的動力及成就的分享。本所與中華永續農業協會為提昇我國農業永續經營潛力，確保農業環境品質及生態資源之維護，特別共同舉辦「永續農業之知識管理研討會」，除了邀請理律律師事務所方環玉律師就我國的專利制度為題目作專題演講，並邀請國內學識及實務經驗豐富之學者專家講授相關之知識與技術，以及現階段之狀況與未來發展之策略，邀集產官學界及相關農業之從業人員參與，應有助於提升農業從業人員的智能，且可使彼此之知識與技術相互交流。各學者專家之精闢講稿已編輯成專刊，提供各界參考，相信對我國農業永續經營有直接的影響與幫助。感謝熱情參與此次研討會之各界先進及協會同仁熱心的服務與奉獻。時值專刊付梓，特為之序。

行政院農業委員會農業試驗所所長
中華永續農業協會秘書長　**林俊義**　謹識

中華民國九十一年十二月

目　錄

黃欽榮理事長序---------- I

林俊義所長序---------- III

中華民國專利制度----------方環玉　1

永續農業科技技術授權機制 ----------柯勝智　12

從知識管理談永續農業之推廣策略----------蕭崑山　16

永續農業技術之創新傳播----------陳姿伶　28

永續農業之知識網路與分享策略----------董時叡　50

永續農業體系之信任問題 ----------王俊雄　59

永續農業行銷策略----------李宗儒　71

中華民國專利制度

方環玉

理律法律事務所

一、 專利法沿革

我國專利法係於西元一九四四年五月廿九日由國民政府公布，並於西元一九四九年一月一日施行，其後隨我國政治、經濟發展之需要，歷經一九五九年、一九六〇年、一九七九年、一九八六年、一九九四年、一九九七年及二〇〇一年等七次修正。

二、 我國現行專利制度之主要特色

(一) 國際優先權制度

我國專利申請案優先權之主張係採互惠原則，互惠國之申請人在向互惠國提出首次專利申請案後之十二個月(發明及新型案件)或六個月(新式樣案件)內，向我國針對同一發明或創作提出專利申請，得以其首次申請案之申請日，請求爲「優先權日」，作爲判斷專利要件之基礎日。

我國已與澳洲、德國、瑞士、日本、美國、法國、列支登斯敦大公國、英國、奧地利、紐西蘭、荷蘭(11 個國家)成立優先權雙邊互惠關係，上述國家之國民向我國提出專利申請時，得依法請求優先權，惟，德國及列支登斯敦大公國人民針對新式樣專利申請案，尚不得主張優先權。

與我國優先權互惠之國家及生效日期

－澳洲：1994 年 11 月 4 日

－德國： 發明：1995 年 6 月 1 日

新型：1995 年 7 月 6 日

－瑞士：1996 年 1 月 1 日

－日本：1996 年 2 月 1 日

－美國：1996 年 4 月 10 日

－法國：1996 年 9 月 1 日

－列支登斯敦大公國：1998 年 4 月 1 日

－英國：2000 年 3 月 20 日
－奧地利：2000 年 6 月 15 日
－紐西蘭：2000 年 12 月 19 日
－荷蘭：2001 年 12 月 17 日

另，依巴黎公約規定，該公約之締約國國民向任一締約國申請專利後，並於一定期間(發明及新型專利爲「十二個月」，新式樣專利則爲「六個月」)內，向其他任一締約國申請專利，可主張援用首次申請案之申請日作爲嗣後申請案之優先權日。又依世界貿易組織(WTO)與貿易有關之智慧財產權協定(TRIPs)第二條之規定，WTO 會員國應遵守巴黎公約有關「國民待遇」及「專利優先權」之規定，故 WTO 會員國國民向我國提出專利申請，亦可依據 TRIPs 之規定主張優先權。

國內優先權制度

二〇〇一年之修法導入國內優先權制度，俾使發明或新型專利申請人基於其在中華民國先申請之發明或新型專利申請案再提出專利申請者，得就先申請案申請時說明書或圖式所載之發明或創作，主張優先權。惟，如有下列任一情事者，不得主張國內優先權：

自先申請案申請之次日起已逾十二個月者

先申請案中所載發明或創作已依專利法規定主張國際優先權或國內優先權者

先申請案係依專利法第 32 條第 1 項規定所請之個別申請案，或依第一百零一條規定改請者

先申請案已經撤回、拋棄、不受理或審定者

前述先申請案自其申請之次日起滿 15 個月，視爲撤回，以避免重覆公開及重覆審查。另，先申請案申請之次日起 15 個月後，不得撤回優先權主張，以保持程序之穩定性。依法已主張國內優先權之申請案，於先申請案申請之次日起 15 個月內撤回者，視爲同時撤回優先權主張。申請人爲複數國內優先權請求時，其優先權期間，自最早之優先權之次日起算；爲國內優先權請求時，申請人應於申請專利同時提出聲明，並於申請書中載明先申請案之申請日及申請案號數，申請人未及時提出聲明，或未載明先申請案之申請日及申請號數者，喪失優先權。

可主張國內優先權之優先權日，不得早於專利法修正之施行日(即二〇〇一年十月廿六日)。

屬地主義

如欲在我國主張專利保護，申請人必須向我國主管機關提出專利申請，並依法獲准專利保護。

先申請原則

二人以上有相同發明或創作而先後申請專利時，專利權應授予最先提出專利申請之人。惟，若後申請案所主張之優先權日早於先申請案之申請日時，「先申請主義」則不適用。

絕對新穎性原則

若發明、新型或新式樣在申請專利前已向大眾公開，原則上不予專利保護。換言之，若發明或新型於申請前已見於刊物或已公開使用、或有相同之發明或新型申請在先並經核准專利、或於申請前已陳列於展覽會者，則無法取得發明或新型專利。至於新式樣，若申請前有相同或類似之新式樣已見於刊物或已公開使用、或有相同或近似之新式樣已申請在先並經核准專利者，則亦無法取得新式樣專利。

發明或新型若因研究、實驗而發表或使用，或因陳列於政府主辦或認可之展覽會，則享有六個月之優惠期間。

(六) 審查制度

我國現行專利制度並非「早期公開制」，亦無提起實審制度。任一專利申請案在完成申請程序後，專利專責機關即主動進行實質審查，專利申請人無需向專利專責機關請求實質審查。

惟二〇〇一年之專利法修正導入發明專利之先公開制度，其重點如下：

專利專責機關接到發明專利申請文件後，經審查認無不合規定程式且無應不予公開之情事者，自申請次日起十八個月後，應將該申請案公開之。惟，已公告之申請案將不再公開。前述十八個月期間，如有主張優先權者，自優先權之次日起算；其主張二項以上優先權時，自最早之優先權日之次日起算。

專利專責機關得因申請人之申請，提早公開其申請案。

發明專利申請案如有下列任一情事者，將不予公開：

自申請之次日起 15 個月內撤回者

涉及國防機密或其他國家安全之機密者

妨害公共秩序或善良風俗者

自發明專利申請之次日起三年內，任何人得向專利專責機關申請實體審查。依專利法規定改爲各別申請案或改請爲發明專利申請案，而逾前述期間者，申請人得於各別申請或改請之次日起三十日內，向專利專

責機關申請實體審查。實體審查之申請，不得撤回，未於法定期間內申請實體審查者，該發明專利申請案視爲撤回。

申請實體審查者，應檢附申請書，專利專責機關應將申請審查之事實，刊載於專利公報。實體審查之申請由發明專利申請人以外之其他人提起者，專利專責機關應將該事實通知發明專利申請人。

微生物新品種或利用微生物之發明專利申請人申請實體審查時，應檢送寄存機構出具之存活證明；如實體審查之申請係由其他人提出者，專利專責機關應指定期間，通知發明專利申請人檢送存活證明。

發明專利申請案公開後審定公告前，如有非專利申請人爲商業上之實施者，專利專責機關得依申請，優先審查之。申請優先審查者，應檢附有關證明文件。

發明專利申請人對於申請案公開後，曾經以書面通知發明專利申請內容，而於通知後審定公告前就該發明仍繼續爲商業上實施之人，得於發明專利申請案審查確定取得專利權後，請求適當之補償金。對於明知發明專利申請案已經公開，於審定公告前就該發明仍繼續爲商業上實施之人，亦得請求適當之補償金。前述請求權，不影響其他權利之行使。另，前述補償金請求權，自審查確定之次日起，二年間不行使而消滅。

前第　至第　項所述先公開制度、實體審查申請制度、補償金請求等規定，適用於專利法修正施行日起一年後始提出日之發明申請案。

(七)　核准後公告與異議程序(公眾審查)

一件專利申請案經實質審查，專利專責機關認無不予專利之理由時，即准予專利，並將申請專利範圍與圖式公告於專利公報中。針對公告中之專利申請案，任何人或利害關係人可自公告之日起三個月內向專利專責機關提起異議。若公告期間內無人提起異議，或提起異議後經作成異議不成立之確定處分後，專利專責機關即核發證書。

(八)　延緩公告

經審定核准之專利案，專利申請人可於專利專責機關指定期間內申述理由申請延緩公告；前述延緩公告之最長期間以六個月爲限。

(九)　與專利審查委員之面詢

審查委員認爲經面詢有助於案情之瞭解及迅速確實審查時或專利申請人、異議人或舉發人認爲經面詢有助於審查委員對案情之瞭解及迅速確實審查時，可向專利專責機關申請到局面詢。

微生物之寄存

申請有關微生物新品種或利用微生物之發明專利，除所涉微生物爲熟悉該項技術者外，專利申請人應於申請前將該微生物寄存於被指定之國內寄存機構，並於申請書上載明寄存機構，寄存日期及寄存號碼。申請人應於申請專利之次日起三個月內檢送寄存證明文件，逾期未檢送者，視爲未寄存。

申請前如已於專利專責機關認可之國外寄存機構寄存，而於申請時聲明其事實，並於向中華民國提出專利申請之日起三個月內，檢送寄存於被指定之國內寄存機構之證明文件及國外寄存機構出具之證明文件者，不受「申請前應在國內寄存」之限制。

微生物爲熟習該項技術者易於獲得之認定基準如下：

（a） 該微生物可於國內市面上取得者；

（b） 該微生物於國內外商業上可爲公眾所購得者；

該微生物保存於國內具有公信力之寄存機關，且於發明案提出申請前已經皆知可自由分讓者；或

該微生物已依布達佩斯條約寄存於國際專利組織指定之專利寄存機構且於申請案主張優先權日或申請日前已公告（公開）於專利公報或已獲准專利權者。

侵權人之刑事責任

侵害他人新型、新式樣之專利權者，除民事責任外，亦可能涉及刑事責任。

三、 專利種類

我國專利依其涵蓋標的性質區分爲發明、新型及新式樣專利三種。

發明專利之標的乃屬利用自然法則之技術思想之高度創作，其型態可爲物質、物品、微生物、方法及用途發現；

新型專利之標的乃爲物品之形狀、構造或裝置之創作或改良；

新式樣專利之標的則爲物品之形狀、花紋、色彩或其結合之創作。

聯合新式樣專利：根據專利法第一百零六條之規定，同一人因襲其另一新式樣之創作且構成近似者。但同一人不得就與聯合新式樣近似之新式樣申請爲聯合新式樣專利。

四、 專利權期間

一九九四年一月二十三日之前已公告之專利案件，其專利權期間之計算方式爲：自公告日起算十五年（發明專利）、十年（新型專利）及五年（新式樣專利）；惟，自申請日起分別不得逾十八年、十二年及六

年。

一九九四年一月二十三日當日及其後所公告之專利案件，其專利權期間自公告日起生效，其屆滿日則自申請日起算分別爲廿年（發明專利）、十二年（新型專利）及十二年（新式樣專利）。

惟，於一九九四年一月二十三日之前已公告之發明專利案及新式樣專利案，其專利權於二〇〇二年一月一日時仍存續者，其專利權期間分別爲自申請日起算廿年及十二年。

針對醫藥品、農藥品或其製造方法發明專利權之實施，依我國相關法律規定，應取得許可證，而於專利案審定公告後需時二年以上者，專利權人得申請延長專利權期間二至五年，並以一次爲限；但核准延長之期間，不得超過向中央目的事業主管機關取得許可證所需期間，取得許可證期間超過五年者，延長期間以五年爲限。

五、 專利要件

發明及新型應符合產業上可利用性、新穎性及進步性要件，始可獲准專利；新式樣則需具備新穎性及創作性。

發明尚未達可供產業上利用者之類型包括如下：

（1）尚未完成之發明，例如：欠缺達成發明或新型創作目的之技術手段的構想或雖有具體技術手段，但顯然不能達成目的之構想；

（2）非可供營業上利用之發明；或

（3）實際上顯然無法實施之發明。

發明係利用申請前既有之技術或知識，而爲熟習該項技術者所能輕易完成時，即欠缺進步性，依法不能取得專利。新型係運用申請前既有之技術或知識，而爲熟悉該項技術者所能輕易完成且未能增進功效時，亦同。

六、 不准專利之項目

(一) 發明：

（1）動、植物新品種（但植物新品種育成方法不在此限）；

（2）人體或動物疾病之診斷、治療或手術方法；

（3）科學原理或數學方法；

（4）遊戲及運動之規則或方法；

（5）必須藉助推理、記憶力方能執行之方法或計劃；及

（6）妨害公共秩序、善良風俗或衛生者。

(二) 新型：

（1）妨害公共秩序、善良風俗或衛生者；及

（2）相同或近似於黨旗、國旗、軍旗、國徽、勳章之形狀者。

(三) 新式樣：

（1）純功能性設計之物品造形；

（2）純藝術創作或美術工藝品；

（3）積體電路電路佈局及電子電路佈局；

（4）物品妨害公共秩序、善良風俗或衛生者；及

（5）物品相同或近似於黨旗、國旗、國父遺像、國徽、軍旗、印信、勳章者。

七、 專利權歸屬

除專利法另有規定或契約另有訂定外，專利申請權人係指發明人、創作人或其受讓人或繼承人。

受雇人於職務上所完成之發明、新型、新式樣，其專利申請權及專利權屬於雇用人，雇用人應支付受雇人適當之報酬。但契約另有訂定者，從其約定。所稱職務上所完成之發明、新型、新式樣，係指受雇人於僱傭關係中之工作所完成之發明、新型、新式樣。

受雇人於非職務上所完成之發明、新型、新式樣，其專利申請權及專利權屬於受雇人。但其發明、新型、新式樣係利用雇用人資源或經驗者，雇用人得於支付合理報酬後，於該事業實施其發明、新型、新式樣。

一方出資聘請他人從事研究開發者，其專利申請權及專利權之歸屬依雙方契約約定；契約未訂定者，屬發明人或創作人。但出資人得實施其發明、新型或新式樣。

專利申請案如係由非專利申請權人逕行提出者，在該案件核准公告或獲頒專利權後，利害關係人得依法提出異議或舉發程序，並另行提出專利申請及主張以原申請案之申請日爲其申請日。

八、 專利審查有關流程及救濟程序

(一) 專利申請文件

申請我國專利，需提出專利說明書、圖、發明人宣誓書；若申請人非發明人，尚需申請權證明書。惟，前述文件中，宣誓書及申請權證明書爲得補正文件，而非取得申請日之必要文件。

(二) 專利審查程序

依據我國現行專利制度，任一專利申請案完成申請程序後，專利專責機關即主動進行實質審查（初審查階段）。惟二〇〇二年十月二十六日以

後提起之發明專利申請案，應自申請之次日起三年內向專利專責機關提出實體審查之申請。

專利專責機關經初審查認有不予專利之理由時，應載明不予專利之理由於初審查審定書中。專利申請權人對不予專利之初審查理由有不服時，可於初審審定書送達之次日起三十日內申請再審查（再審查階段）。專利專責機關經再審查認有不予專利之情事時，在再審查審定書核發之前，應先通知申請人限期申復或爲必要之修正或補充。

專利申請權人對於再審查之審定有不服時，可依法向經濟部提起訴願。若訴願人對於經濟部之訴願決定書仍有不服時，可向行政法院提起行政訴訟。

(三) 修正與補充

依現行專利制度，專利申請權人於再審查審定前，可向專利專責機關申請修正或補充專利說明書（含申請專利範圍）或圖式，於審查過程中，專利專責機關亦可要求專利申請權人爲必要之補充或修正。另，專利權人認爲申請專利範圍過廣或有誤記之事項或不明瞭之記載時，亦可向專利專責機關呈請更正其專利權內容。惟，前述補充或修正均不得變更所涉申請案或專利案之實質內容。

惟，二〇〇二年十月廿六日以後(含)提起之發明專利申請案，除專利專責機關得依職權通知申請人限期補充修正說明書或圖式外，申請人亦得於發明專利申請之次日起 15 個月內（如所涉案件依專利法第 24 條主張優先權者，前述 15 個月期間自優先權日之次日起算），補充修正說明書或圖式。申請人於發明專利申請之次日起 15 個月後，僅得於下列任一期日或期間內補充修正說明書或圖式：

(a) 申請實體審查之同時

(b) 申請人以外之人申請實體審查者，於申請案進行實體審查通知送達之次日起 3 個月內

(c) 專利專責機關核駁理由先行通知申復之期間內

(d) 申請再審查之同時，或得補提再審查理由書之期間內

(e) 異議答辯期間內

(f) 專利專責機關依職權審查通知答辯期間內

(四) 各別申請

專利申請案包括兩個或兩個以上之發明或創作時，專利申請權人得依專利專責機關之要求或自行申請改爲各別申請。專利權人亦可針對其已獲

准之專利案申請各別申請。

（五）改請申請

發明或新式樣專利申請案可改請爲新型專利申請案，而新型專利申請案亦可改請爲發明或新式樣專利申請案。爲援用原申請日，前述改請應於初審查審定書或再審查審定書送達之次日起三十日內提出。

九、 專利公告、發證及年費繳納

專利申請案在核准後，專利專責機關將於專利公報中公告獲准之申請專利範圍及圖式，任何人認經核准公告之專利申請案違反專利法相關規定，可於公告日起三個月內向專利專責機關提起異議。公告期間若無異議提出，或所提出之異議經確定不成立處分，申請人應依限繳納專利證書費及第一年年費，俾獲頒專利證書。

專利權自公告日起生效。

以後每年必須在公告日前繳交年費，直至專利權期滿爲止。若忘記繳交，尚可於六個月內繳兩倍年費以保住專利。若過了六個月仍未繳，則專利權自動失效。

十、 異議與舉發程序

任何人認爲經核准公告之專利申請案違反專利法相關規定，可於公告日起三個月內向專利專責機關提起異議。或於專利權核頒後，任何人認爲該專利權違反專利法相關規定，可於專利權期間內提起舉發。利害關係人對專利權之撤銷有可回復之法律上利益者，得於專利權期滿或消滅後提起舉發。

提起異議之理由包括如下：

（1）外國人所屬之國家不受理我國國民之專利申請；

（2）專利申請案不符合任一專利法定要件者；

（3）專利說明書或申請專利範圍之記載不符合專利法相關規定者；

（4）專利申請案違反先申請原則者；或

（5）專利申請案爲非合法專利申請權人所申請者。

提起舉發之理由基本上包括如下：

（1）專利違反先申請原則者；

（2）專利不符合任一專利法定要件者；

（3）專利說明書（含申請專利範圍）或圖式之記載違反專利法相關規定者；

（4）專利權人非爲合法專利申請權人者。

異議人或舉發人可於提起異議或舉發之日起一個月內補提異議或舉發之理由及證據。專利專責機關於接獲異議書或舉發書後，會將異議書或舉發書副本送達專利申請權人或專利權人，專利申請權人或專利權人應於副本送達之次日起一個月內提出答辯，逾期不答辯者，專利專責機關將依原內容逕予審查。

於異議或舉發過程中，專利申請人或專利權人可針對申請專利範圍過廣或誤記、不明瞭之事項申請更正，而專利專責機關亦可依職權要求專利申請人或專利權人申請更正說明書或圖式。對於異議或舉發之審定有不服時，當事人可依法提起行政救濟。

十一、 專利權範疇及實施型態

發明或新型專利權之範圍，應以說明書所載之申請專利範圍爲準；必要時，得審酌說明書及圖式。新式樣之專利權範圍，則以圖說所載之申請專利範圍爲準；必要時，得審酌創作說明。

物品專利權人，專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或爲上述目的而進口該物品之權。方法專利權人，專有排除他人未經其同意而使用該方法及使用、販賣或爲上述目的而進口該方法直接製成物品之權。

再發明專利權人未經原專利權人同意，不得實施其發明。製造方法專利權人依其製造方法製成之物品爲他人專利者，未經該他人同意，不得實施其發明。因此，再發明專利權人或製造方法專利權人必要時可交互授權以實施其發明，交互授權無法達成時，得申請特許實施。

十二、 專利標示及廣告

專利權人應在專利物品或其包裝上標示我國專利證書號碼；未標示者，不得請求損害賠償。

專利權人刊登廣告，不得逾越專利權之範圍。

非專利物品或非專利方法所製物品，不得在物品或其包裝上附加請准專利之字樣，或足以使人誤認爲請准專利之標示。違反此項規定，處六個月以下有期徒刑、拘役或科或併科新台幣五萬元以下之罰金。

十三、 專利權之處分

專利權可繼承，讓與，設定質權，授權實施及股本作價等。

十四、 特許實施與交互受權

在下列情況下，可向智慧財產局請求特許實施某一項專利：

1.因應國家緊急情況；

2.爲增進公益之非營利使用；

3.請求人曾以合理商業條件在相當期間內仍不能獲得專利權人同意授權；

4.專利權人有不公平競爭之情事，經法院判決或行政院公平交易委員會處分者。

物品專利權人與製法專利權人可協議交互授權實施專利。原發明專利權人與再發明專利權人間亦可交互授權。若協議失敗，亦可請求特許實施。

獲准特許實施者應給專利權人適當之補償金。

十五、 專利侵害之罰責

侵害專利權之最高罰責如下：

1. 侵害新型專利權：二年以下徒刑、拘役或科或併科新台幣 15 萬元以下罰金。

2. 侵害新式樣專利：一年以下徒刑、拘役或科或併科新台幣 6 萬元以下罰金。

十六、 專利侵害之民事刑事救濟方式

民事救濟：

1.假處分

2.假扣押

3.請求損害賠償，最高達損害額之二倍

4.永久禁止作爲命令

刑事救濟：

1.搜索扣押

2.告訴

3.自訴

提起刑事訴訟控告他人製造專利物品前，須先提出專利侵害鑑定報告及以書面通知涉嫌仿冒者。

十七、 製法專利舉證責任之移轉

依訴訟之基本舉證原則，當事人主張有利於已之事實者，應負舉證責任。大體而言，在專利訴訟案件中，專利權人應負舉證責任。惟，製造方法專利所製成之物品在該製造方法申請專利前爲國內外所未見者，他人製造相同之物品，推定爲以該專利方法所製造者；前述推定得提出反證推翻之，另，如能舉證證明以其他方法亦可製造相同之物品者，視爲反證。

永續農業科技技術授權機制

柯勝智

農委會科技小組

前　言

政府研究機構在農業方面的研究成果以往均被視爲公共財，而且基於照顧農民之立場，這些研發成果，不論是新品種或新技術之開發，均直接推廣農、漁民或業者使用，鮮少申請專利，尋求智慧財產權的保護，遑論要求農民付費使用。近年來由於知識經濟發展，智慧財產之價值逐漸受到重視；從過去的數年間美國經濟持續成長中，由微軟公司所推展電腦軟體研發與成果推廣，帶動美國經濟蓬勃發展，絲毫未受到世界不景氣影響。

以往技術授權機制

雖然農業研究成果以往均被視爲公共財，惟行政院農業委員會早在民國八十年初及訂定相關技術授權機制，其內容如下所述：

一、法源根據：依據民國八十三年七月發布之「行政院農業委員會主管計畫有關專利權、著作權及其他農業科技權益申請及處理要點」及民國八十七年十月「行政院農業委員會主管計畫研究成果技術移轉執行要點（以下簡稱執行要點）」配合實施。

二、運作方式：由本會主任委員指定人員兼任農業專利暨著作權權益委員會召集人，置委員十二人至十六人，審議本會所資助（委託或補助）之計畫，其計畫成果所取得之專利權、著作權、農業技術移轉及其他農業科技權益。

三、實施成效：依據執行要點中，技術成果移轉作價原則採用支應

研究總經費乘以下列百分比收取之：參與開發之合作廠商收取百分之五；未參與開發之廠商收取百分之十至百分之十五。

技術成果最終使用者若爲供個別農家使用則收取百分之五；供農企業使用則收取百分之十至百分之十五。若同時具有兩項之情事時，從其低者收取。而成果作價取得價款；該移轉收益金及其產品之衍生利益金，本會應得之部分全數歸繳國庫。

因此由八十二年十月至九十年十二月底止，本會支助之研究成果已獲專利廿六件，辦理技術移轉案卅七件，累計技術授權費共五七七萬七千一百元，已逐年繳交國庫。經過八年的收入竟未達一年科技經費的千分之二，因此以往對於研發成果之技術移轉幾乎可以說是免費奉送做法。

目前技術授權機制

受到立法院與外界對於農業研發成果的關注，加上「科學技術基本法」公布施行，及政府對於知識經濟的重視，行政院農業委員會已積極對於農業研發成果尋求智財權保護，並進行商品化可行性評估。因此依據「科學技術基本法」擬定並公佈「行政院農業委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」，並將依據相關規定，將農業研發成果技術，積極推廣與轉移，相關規定如下：

一、法源根據：八十八年一月二十日「科學技術基本法（以下簡稱該法）」公布施行。該法第六條第一項除對於政府補助、委辦或出資進行科學技術研究發展所獲得智慧財產權與成果之歸屬作明確性之規範外，並以特別立法之方式，排除國有財產法之適用，不再侷限於「政府出資，國家必須享有所有權」之觀念，使政府補助、委辦或出資進行科技研發所獲得之智慧財產權與成果得以被廣泛運用，爲研發成果歸屬與管理運用機制之建立踏出了第一步。茲爲具體落實該法之精神，積極有效運用科學技術研究發展成果，爰依據該法第六條第二項規定：「...智慧財產權與成果之歸屬與運用...，由行政院統籌規劃，並由各主管機關訂定相關法令施行之。」，因此本會依據該法第六條第

二項規定，制定「行政院農業委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法（以下簡稱農委會辦法）」，並於九十年九月十四日發布實施，預期可激發研究人員士氣、促進研發成果有效運用、簡化行政程序、並促進整體農業發展。

二、運作方式：根據農委會辦法第三十至三十五條成立農業智慧財產權審議委員會(以下簡稱智審會)，目前共有十六位委員並由本會李副主任委員擔任委員會召集人；而智審會審議本會所屬試驗研究機關之研發成果擬申請智慧財產權、辦理研發成果作價、專屬授權、成果讓與、無償授權、終止智慧財產權維護等事項，另外還審議歸屬本會之國有研發成果管理與運用等事項。因此智審會可說是本會智財權最高管理機關，而所有歸屬本會之國有研發成果技術授權必須經過智審會審議通過後，始能進行相關技術移轉工作。

發成果授權案件，在九十一年五月七日召開第二次會議。

三、進行方式：自農委會辦法公佈後，研發成果大多歸屬執行單位所有（農委會辦法第五條），而農委會辦法第六條規定，本會所屬試驗研究機關之研發成果歸屬國家所有，並以本會所屬試驗研究機關爲管理及運用機關，上述管理及運用包括申請及確保國內外權利、授權、讓與、收益、委任、委託、訴訟或其他一切與管理或運用研發成果有關之行爲；且運用研發成果前，應依公開程序將研發智審會成立後已召開第一次會議，審議多件研發成果擬申請智慧財產權與辦理研成果公告。

四、價格決定：依委會辦法第十三條規定：「執行單位運用研發成果，其計價應以市場價值爲原則，但研發成果授權利用對象如爲農民團體、參與該案開發之合作廠商或個別農民者，得酌予優惠。」價格不再有統一規定。技術移轉無形資產之鑑定價格，並無一定的規則，目前在國內並無法則可以遵循。而技術移轉計價可依技術創新性、市場創新、擁有專利權（植物種苗法）保護、技術產品生命週期、合約限制、商品化潛在收益、研發投入成本、授權類型、產業習性與規則與廠商接受程度等相關因素決定。而授權金給付一不若以往要一次給付爲原則，亦可採行分次給付或是二者混合給付型態。

五、研發獎勵：以往執行單位之研發成果收入，除本辦法另有規定

外，應依下列方式繳交本會或本會所屬各機關循預算程序撥入國家科學技術發展基金。

六、執行單位之研發成果收入，均參照「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」辦理，至於本會所屬試驗研究機關所獲得非農委會辦法第六條第一項研發成果者，百分之二十五分配予創作人，其餘循程序撥入國家科學技術發展基金。相關條文請見：農委會辦法第二十一至二十四條。

結　論

一、以技術層面言：

技術移轉包括單純技術移轉與產學合作移轉；二者將朝向商品化腳步邁進，將相關研發成果移轉給民間作成商品大量行銷創造台灣新的農業春天。

二、就行銷層面言：

農產品行銷以往較其他商品就較爲劣勢，而農業技術移轉更較其他技術轉移制度與定價等差距更大，因此未來研發成果若要順利合理轉移，除賴正確政策擬定外，加強行銷是首要之務。

綜觀行政院農業委員會已配合知識經濟發展，並加強農業科技智慧財產權管理及商品化，以創造將來農業技術附加價值爲首務，發展高科技農業爲目標。

從知識管理談永續農業之推廣策略

蕭崑杉

台灣大學農業推廣學系

前　言

1987 年聯合國正式提出「我們共同的未來」（Our common future）的報告以後，永續發展（sustainable development）成爲世界各國定義發展的新典範，其基本精神認爲「發展」應能滿足當代人的需求，而又不影響和損及後代追求其需要之期望和發展。此項說明表面上並不違背現代主義所強調的進步概念，即上一代的努力也是爲了提升下一代的生活需求水準。所以，在兼顧經濟效率、環境容受和公平性等不同需求的觀點下，永續發展的對策，常因目標選擇、時間考慮和國別的差異而有不同，此項對策的差異亦使永續發展的解釋多樣化。事實上，在運作永續發展工作，而要達到聯合國所宣示的基本精神時，永續發展是同時要進行需要的滿足和限制兩項具有衝突性的工作，如針對上代進行限制，而才能促成下代的需求滿足，或是針對全球內或國家社會內，限制某些社會類屬的行爲，才能滿足其他社會類屬的需求。所以，永續發展無法依靠統一理性（如科學）（universal reason）的權威來運作，它需要透過在不同生活空間上，所建構的分化理性而執行，因此，社會學習成爲永續發展的主要機制（Röling & Wagemakers，1998），而協助社會學習的推廣工作就成爲運作永續發展的必要支持活動。永續發展的理念被應用在農業工作上，即形成永續農業的新觀點，而由於永續發展的多元解釋，永續農業的定義也是論述不一（Pretty，1995）。本文取用各定義中較具共同性之解釋，簡述永續農業爲在特定區位內，考量生產力、環境容受和社會接受等平衡需求所運作的整合科學農業經營系統。所以，永續農業工作仍需應用多項科學技術（偏重資源保存技術），並融合生態倫理及適度經濟價值而執

行。

Pretty（1995，p.19）即認爲在不同區位考量下，即有不同的永續農業作法，

（1）在雜異化、複雜和資源貧乏的第三世界土地，不使用或少量使用外部投入的情形時，農民可採用再生技術（regenerative technologies）而提高兩倍至三倍生產量。

（2）在高投入和一般可灌溉土地上，減少外部投入而維持產量時，農民可採用再生技術。

（3）在高度企業化（工業化）之農業系統，要轉型成永續農業，即表示在短期內可能減低產量 10%—20%，但有更好的經濟報酬水準。

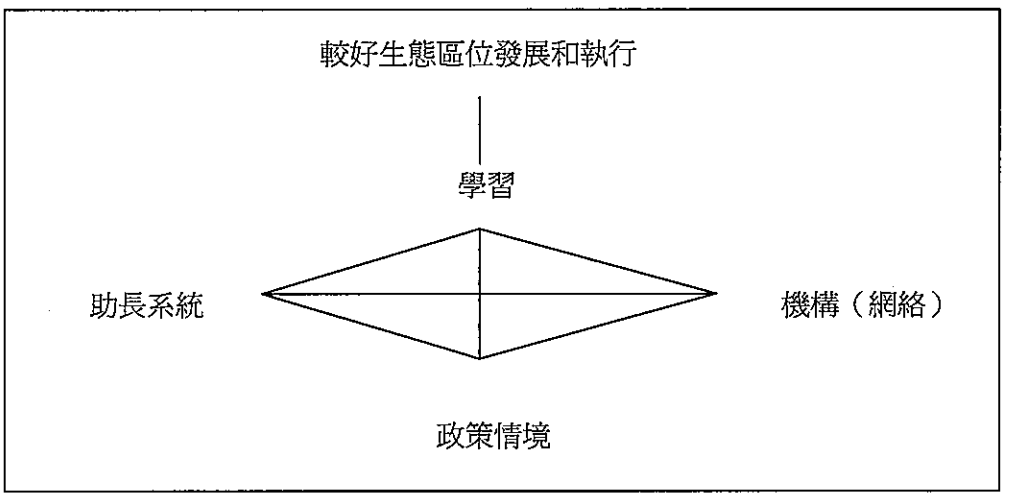
因此，永續農業是一項多元觀點，多面向和多種策略的整合工作，論者可由技術創新、生產倫理或農作系統經營等方向來討論，本文則主要說明永續農業的推廣策略。推廣可被認爲是知識資訊的轉化和轉移工作（蕭崑杉，1998），所以，永續農業的推廣策略即在關切永續農業的知識資訊如何被傳播和使用。知識（資訊）傳播和使用是知識流動的部分現象，而知識流動是指知識（或資訊）在知識體系內的衍生（generation）、交換（exchange）、轉化（transformation）、轉移（transfer）、和使用（use）等過程，它顯示知識體系內，各個行動者（actors）透過知識形式所進行的互動或學習過程。所以，如何管理知識體系並促成有效知識使用或集體知識創新成果，則是現代企業組織或社會行動者所特別關注的，而推廣策略的應用即是知識（知識體系）管理的重要方法，下文即依序論述永續農業的知識體系、知識管 理和推廣策略。

永續農業的知識體系

永續農業是對過去長久運作的慣行農業（conventional agriculture）的反省。慣行農業是啓蒙時代以後，科學理性被認爲是知識權威來源所引動的技術效率和數量經濟農業，在歷經綠色革命的推廣和檢討以後，慣行農業所引發的生態不平衡、食品的殘藥風險及數量經濟的報酬遞減等問題，促使農業發展的典範

（paradigms）轉向永續農業的思維，而此項典範的轉移也重新建構永續農業的知識體系。慣行農業的知識體系是直線性依序連結模式，科學研究產生知識，依序傳播給農民使用，農民可以個別學習這些預先認定的有用知識。因此，知識體系可以被制度化（或行政系統化），而在此制度內，則依知識體系的順序功能而設立研究及推廣機構來長期執行固定的知識創新和傳播活動，此情形在慣行農業知識體系最爲普遍存在。永續農業的發展，其多元面向整合的特性，直接影響建構知識體系的理念，在永續農業內，知識衍生和傳播是多元，而知識使用是個人和集體知識的整合應用。Röling（1998，p.284）即提出下列生態區位知識體系的概念架構，來解釋永續農業知識流動的特性。圖（一）偏重認爲永續農業需反應出更好的生態發展成果，而促成更好生態發展成果，則是由政策、機構網絡、助長和學習四面向之多重知識流動所影響。

圖（一）Röling的生態區位知識體系架構



概念上，較好的永續農業執行並非僅將永續農業所相關的科學技術放進電腦而傳播出去即可達成，它需要多數地區農民和相關人員密切互動並針對生態環境而產生共享學習，以建構大家妥協認同的新知識。所以，較好的永續農業執行是各地區的集體知識創新，而不是由統一的研究機構所產生。

由於永續農業執行的差別知識使用情形，有益於此類知識使用之知識流動即建構在社會學習、多元機構網絡、助長系統和政策情

境的整合機制。社會學習是以集體決策之獲得爲主要學習期望成果，此項決策內含著各利益關係者（stakeholders）的社會倫理，個人利益和生活願景的反省、對話和批判等溝通行動結果。所以，永續農業的社會學習是受到區位範圍的限制，其學習成果不在顯示擴延性的傳佈活動，而是在進行特定時空的社會知識建構和創新。由於永續農業之執行，同時要平衡經濟利益、生態和社會公平之需求，其必然反應衝突、矛盾和價值取捨等意見辯論過程，而社會學習即是對應此項現實狀況的必要條件。

支持社會學習的前置因素則包含助長系統，多元機構網路和政策情境。助長系統（facilitation）即是在團體或社會學習中，能引動民主參與和公平公開對話的社會施爲（agency）系統（個人或組織），其協助策略是依永續農業的任何相關議題，而在社會學習團體中，擴大釋放個人的思考潛力和加強營造或啓發合作學習態度，而終能產出普受認同且能解決問題的永續農業經營方式。多元機構網絡則是由相關於永續農業工作之各類機構組成，其功能是依機構目的而提供相關資訊或資源，並參與永續農業的學習或傳播過程。實際上，永續農業的多元需求衝突亦是來自相關機構的差別目標而產生，這些機構之間需要形成理性論證之溝通管道或知識交換途徑，如此，多元機構網絡才能形成綜效（synergy）而有助於地區內永續農業之社會學習成果。政策情境之建立，乃在提供法規、社會規範和社會資源，以把握永續農業社會學習具有更好成果的機會。永續農業的發展雖是地區內農民爲主導者，不過，居於其具有維護環境資源和造益後代或其他地區民眾之作用，因此，政府需主動擬定政策來支持永續農業，而政策內涵所延伸的制度設計或計畫內容更將直接或間接影響機構網絡，助長系統和社會學習效果之運作關係。

比較上，永續農業知識體系雖仍具有科學技術研發和傳播的硬性系統特性（hard system），如應用生物科技或基因科技知識來解決病蟲害問題。不過其大部分社會學習過程則是依軟性系統的運作架構而進行，也即是永續農業的知識流動並非是已先訂定其工作模式，而是依政策、機構網絡、助長系統和社會學習的動態組合才形成工作步驟。所以，有效的永續農業工作成果是無法被仿效的，因此，各地區所運作的每類或每一項永續農業工作程序，皆是所有參

與者在社會學習過程中，依系統界定方法而逐步完成，其知識體系是由多數具有知識創新和使用效果之行動者所組成的知識網絡。

永續農業的知識管理

知識管理是隨著知識經濟觀點被宣示以後所衍生的管理知識概念，目前此概念和方法是被企業組織所大力應用，其主要策略是在組織內，應用資訊系統和各項管理知識創造、轉移和共享之傳播或學習方法，促進組織形成組織智慧以隨時解決外界環境所產生的問題和挑戰。所以，知識管理工作中認爲組織每一位成員之知識皆是組織的智慧資本，它有助於提升組織競爭力，另一方面，將組織成員或外來之創新知識整理、儲存並促成流通和共享則是知識管理的重要工作。由於知識管理文獻一直以大型產業組織知識爲討論對象，而農業則是以個別農場爲生產單位，所以，農業的知識管理應有不同策略和作法。

近階段國內農業界開始強調農業知識經濟的重要性（農委會，2001），而其工作方法亦相當重視知識管理的應用價值，其反應出農業知識管理是一項廣域的知識管理工作，因爲，在此知識管理的架構下，知識是流動於農業研究機構、大學、農業資料中心、農業行政機構、農民團體和農民之間，而整體資訊基礎建設則提供強力的資訊系統運作平台(農委會，2001)。比較上，廣域的知識管理是在開放的環境下進行管理知識流動工作，其困難應當比組織知識管理還高，其較可能在慣行農業系統上發揮效果，因爲慣行農業所內含的知識累積轉移和使用是直線式的知識系統連結成果，如欲使多數農民使用新栽培方法，則透過強力資訊系統之連結，可由各相關機構(以研究機構爲主)確定有效資訊，並直接傳達給農民使用。不過，農業內的行動者多元而分散，它可再形成多層次的互動關係，因此，Engel（1992）便提出農業知識管理可包含（1）個人知識管理（2）網絡知識管理（3）組織知識管理（4）知識體系管理四層次的知識流動現象，其意義如下：

1.個人知識管理：其意義是指農業活動中的個人（特別是農業經營者），能有效管理外顯知識（資訊）和內隱知識的整合過程，並

創造新知識或資訊，以產生有效決策和工作成果。

2.網絡知識管理：其意義是指農業活動中，個人或組織能有效管理各類知識（資訊）流動的途徑，以提供在網絡關係中的一群行動者能分享或交換內隱知識或資訊，並產生群體創新知識，以改進網絡互動之學習成果。

3.組織知識管理：其意義是指農業組織內，管理者提供有效策略使組織內之個人或單位能產生創新知識，並互相分享知識或資訊，以有效和快速完成工作任務或解決問題，以達成組織最大績效。

4.知識體系管理：其意義是指社會內有效管理特定農業知識體系，並促使 體系內之組織和個人產生有效的知識創新、轉移和使用之連結關係，以協助組織或個人進行知識管理活動。

概念上，農業知識管理的四層知識流動是具有系統間的整合關係，即個人知識管理是網絡知識管理的核心單位，而組織知識管理則包含個人和網絡及兩者之連結，範圍最大的知識體系管理則包含組織、網絡和個人及其多元之連結。所以知識體系管理最具複雜性，不過，不同層面的知識管理活動是可能分別在不同社會環境條件下而運作，因此，農業知識管理的概念是依個別層面的連結範圍而解釋，不過，依永續農業知識體系之結構，則說明永續農業之知識管理是以知識體系管理爲運作範圍。基本上，知識體系管理更強調下列諸項作法（Engel，1992）：

（1）發展共享的政策與文化。

（2）發展與維持共享的溝通語言與知識庫。

（3）提高機構的策略連結。

（4）加強非正式網絡的合作學習。

（5）連結整合農業知識體系的電腦資訊系統。

（6）依區位團體而區隔有用的知識領域。

（7）提高知識使用者在政治、市場或技術協調機制的控制。

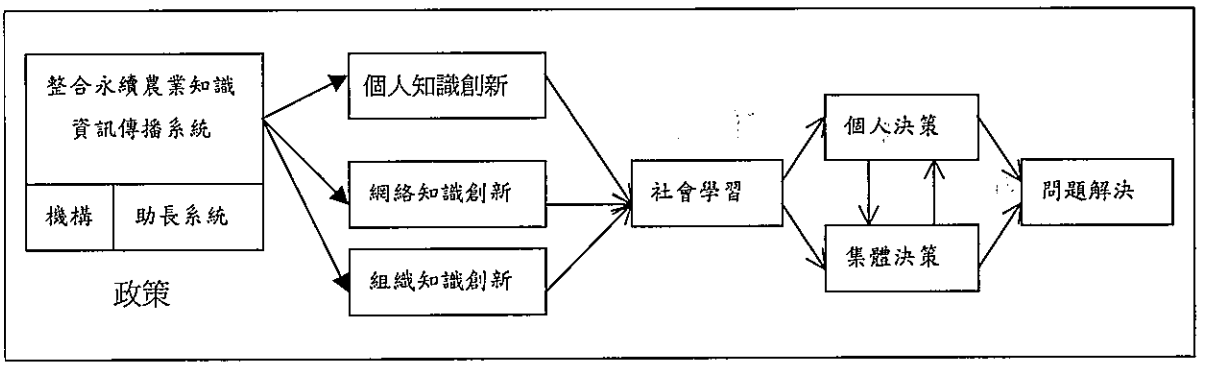
（8）加強知識系統對社會目標和環境影響的回應。

（9）避免知識系統被知識資訊的外部資源所隔離。

（10）策略性投資於物理建設及人力資源計畫。

所以，永續農業知識體系管理，乃在政策支援下，整合各機構之知識資訊內容和資源，透過助長系統而促成組織、區位網絡和個人之社會學習，以產生更好的永續經營執行與決策，所以，其要素關係結構如圖（二）。

圖（二）永續農業知識管理關係結構



如前所述，永續農業經營是多元面向，經營者需解決各類衝突問題，而個人和集體決策是問題解決的核心要素，在社會學習過程中，個人知識管理所衍生的個人知識創新是產生個人決策的內生變項，而相對的，網絡和組織知識管理則衍生區位網絡知識創新和組織知識創新，並在社會學習中整合出集體決策。所以，比較上，個人決策可依個人之價值目標和知識創新成果而進行，而集體決策則需先在區位網絡和組織中形成集體價值目標，並配合網絡和組織知識管理成果而進行。但不論是個人、網絡或組織，其知識創新皆同時來自於內隱知識發展和外顯資訊搜尋兩項知識資訊整合過程，而教育與資訊傳播則分別提供產生整合成果的助長條件，這些助長條件是與社會學習同時併存運作。

基本上，永續農業知識體系是軟性系統，其知識管理效果並非在達到預先設定的系統目標，而是在促成產生集體知識創新，並能就不同情境之問題而發展出有效的決策。所以，其知識傳播、創新、使用皆在永續農業發展行動中同時運作和調整，軟性系統即強調在同時運作和調整中應顯示系統性的思考和行動邏輯。

永續農業的推廣策略

在圖（二）的永續農業知識管理關係結構中，說明整合永續農業知識資訊傳播系統是重要的機制，而此項機制即可被認爲是永續農業的推廣策略。很明顯的，推廣策略即是要促成後續的知識創新、社會學習、決策和問題解決等成果。概念上，推廣是一項知識資訊傳播活動（蕭崑杉，1998），其可依知識加值的作用而分化出喚醒活化（animation），人力資源發展（HRD），資訊傳播和問題解決的協助等四項功能活動（蕭崑杉，2001），每項功能活動皆產生不同層次的知識加值作用，如喚醒活化乃促成主體性知識的建構，而人力資源發展則促成內隱知識的成長等。所以，對應永續農業知識管理的不同層次的知識加值作用，推廣策略的設計亦將有所差別。

一、個人知識創新的推廣策略

永續農業是對慣行農業的反省，對於多數習於慣行農業的農民而言，他應先建立對慣行農業的批判意識，並在反省批判過程中重新建立發展永續農業的真實意識。所以，要達到此項知識創新發展成果，喚醒活化方法是重要的推廣策略。人際傳播和經驗學習是進行喚醒活化的主要途徑，推廣員可安排農民與永續農業經營者直接對話和辯證，並在永續農業經營場所體驗學習和試行個人的永續農業新觀點。Kolb（1984）的經驗學習觀點說明農民可由永續農業的具體經驗（concrete experience）進入觀察反省階段，而後再形成永續農業的抽象概念，並進而在新情境內實驗執行此概念。另一方面，就社會批判教育者的觀點而言，則農民之學習可由推廣員或永續農業經營者扮演喚醒者（animateur），與農民進行下列對話步驟（Smyth，1996）（1）說明步驟：（我現在正要做什麼）（2）明示步驟（inform）：（這是什麼意思）（3）對抗步驟（confront）：（我爲什麼非得這樣做）（4）再建構步驟（reconstruct）：（我如何把事情做得不一樣）。

經過喚醒活化而具有永續農業真實意識之農民，則可擴大進行永續農業經營之專業技術訓練活動，透過系統化之教育訓練則可使農民獲得外來專業知識，並進而發展個人的創新知識。而當農民實際經營永續農業時，推廣員或相關機構可廣泛傳播各地區所成功應

用之知識資訊，以增加個人決策之判斷依據。比較上，有效的個人決策能解決部分的永續農業經營問題，不過，仍有其他問題需依賴集體決策而解決。所以，在永續農業推廣工作中，達到個人知識創新和有效個人決策，僅是完成初步的推廣成果。

二、網絡知識創新的推廣策略

網絡是指行動者所形成的互動關係結構可分爲正式和非正式兩類。正式網絡是依規則或制度化活動而使行動者之互動關係具有共享知識、資源、行動目標或甚至共享經營利益之作用，目前農民所運作的產銷班內部具有正式網絡結構。非正式網絡則是農民與其他農民或機構所進行的多元而雙向的隨機傳播網絡。比較上，推廣工作更強調發展正式網絡知識創新成果，而概念上，助長團隊發展和運作則可被認爲是促成網絡知識創新的主要方法。團隊是一些行動者認同共同目的和相互責任，並可互相交換知識和技術之組合，所以，永續農業經營關連多元面向利益，因此可形成多類具有共同目的的團隊。就推廣人員而言，其工作是偏重透過團隊運作，而使團隊成員進行知識傳播並因而形成團隊的知識創新。助長技術（facilitating skill）是最常被應用來促成團隊產生知識創新的方法技巧。

助長是指引導一項過程，讓行動者能舒服、方便和有效率參與團體學習和運作（Hunter etc，1994）或簡義爲一項過程的設計和管理，可協助團體產生效果並減低團體成員共同工作的衝突問題（Justice & Jamieson，1999）。所以，助長可引導團隊中進行學習、衝突解決、決策、知識創新等活動。基本上，助長者促成團隊中產生知識創新是應有效執行下列各項能力（1）語意表達（phrasing）（2）平穩步調（pacing）（3）結構化（structuring）（4）聚焦（focusing）（5）再引導（redirecting）（6）分享反應（distributing），（Sofo，1999）。

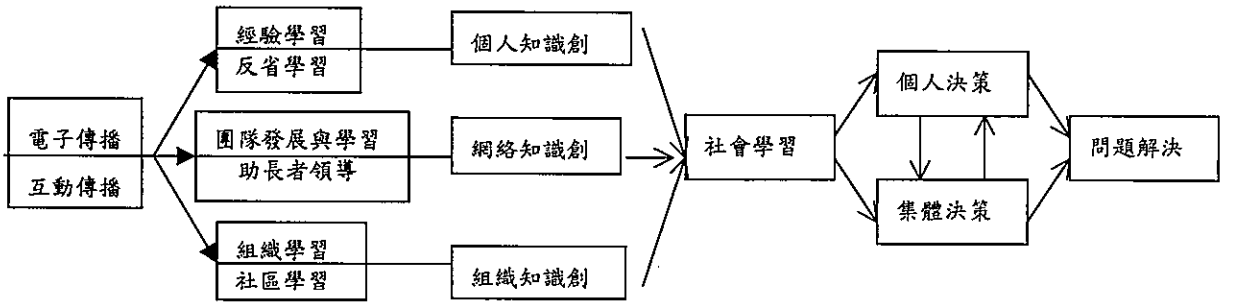
由於永續農業團隊或網絡的參與者，具有不同理念和動機，因此，推廣人員扮演助進者角色，當能協助團隊成員或網絡結構中進行共同學習和產生集體知識創新和決策。台灣爲小農經營形式，因此，集合部份農民進行永續農業發展活動，極需要透過區位內之團隊或網絡結構進行知識傳播、共享和創造有助於決策的創新知識，此項作爲是網絡知識管理的主要特點。

三、組織知識創新的推廣策略

永續農業是偏重區位內之永續農業經營者表現，而正式組織則常成爲引動永續農業規模化的主要機制。基本上，農業行政、農業研究、農民團體、社會團體、企業機構和教育傳播機構等皆會影響到永續農業或環境教育等工作成果（鄭寶清、楊盛行，2000）。每一機構內部之知識創新即可成爲個人或網絡知識創新的外來資訊，而每一機構在永續農業知識體系內具有不同功能角色，因此，在組織任務之預設下，每一機構之組織知識創新是易於區別，且明顯受到機構資源限制之影響。如農業研究機構之永續農業知識創新成果將受限於研究計畫、人員流動或行政資源分配之影響，又如農會主管若不將永續農業發展設定爲農會推廣工作目標時，農會亦難以產生永續農業組織知識創新成果。

過去的推廣工作觀念皆認爲應偏重農業經營者或其團隊（產銷班）爲對象來進行知識資訊傳播工作，這是慣行農業的推廣想法。但是在永續農業發展工作上，各類機構雖皆參與，但常見各機構傳播出互相衝突之資訊，此情形不僅困擾永續農業經營者，而且也阻礙永續農業知識體系產生知識應用的綜效成果。因此，促使各機構之間流通各類知識資訊，並使機構內進行永續農業知識溝通、創造和轉移過程，是有其必要。目前電子資訊傳播系統的運作，已充分提供有利環境，使各機構能有效進行知識獲取、貯存、學習和創造等知識管理活動。就整體永續農業知識體系的管理運作效果而言，設立國家永續農業知識中心成爲所有機構進行知識交流或學習的平台，亦更有助於使各機構成爲永續農業知識流動的積極參與行動者，而在如此整合的知識體系下，每一類機構皆可能運作推廣功能，其對其他機構，區位網絡和永續農業經營者所產生的知識傳播影響力，可使永續農業真正成爲社會生態屬性的農業經營系統，圖（三）即整合所有相關推廣策略而確定達成永續農業之問題解決。

圖（三）永續農業推廣策略



結　論

本文論述永續農業具有多元面向特性，並依此特性解釋永續農業知識體系和知識管理的建構和運作方式，最後提出管理永續農業知識體系的推廣策略。基本上，永續農業和推廣皆具有多元觀點和作法，因此，透過電子和人際傳播所進行的喚醒活化、人力資源傳播、資訊傳播和體系知識管理等方法，可助長永續農業之各類行動參與者（個人、網絡或組織）產生知識創新，並形成有效決策，以解決永續農業發展的衝突問題。

參考文獻

1. 農委會，2001，加入 WTO 農業知識經濟發展會議實錄
2. 農委會企劃處，2001，加入 WTO 農業知識經濟發展會議分區座談會實錄，中國農經學會
3. 鄭寶清、楊盛行，2000，永續農業與環境教育，台北，台大農學院農業陳列館
4. 蕭崑杉，1998，農業推廣學，台北，茂昌圖書公司
5. 蕭崑杉，2001，知識經濟的農業推廣策略，農業推廣學報，第

十七期

6. Engel, P.G.H.1992, Knowledge management in Agriculture, discussion paper, International Agricultural Center, Netherlands.
7. Hunter, Dale,Baley,Anne & Taylor, 1994, The art of facilitation.
8. Justice, T & D.W.Jamieson, 1999, The facilitator's fieldbook, N.Y. AMACOM.
9. Kolb, D.A.1984. Experiential learning:Experience as the source of learning and development, Englewood Cliffis, NJ, Prentice Hall.
10. Pretty, Jules, N.1995, Regenerating Agriculture, London, Earthslan Publicationa led.
11. Roling, N.G.1998, Facilitating Sustainable Agriculture, Cambridge,
12. Cambridge University Press.
13. Smyth, John, 1996, Developing socially critical educators, from David Bould and Nod Miller edit, Working with Experience-animating learning-London, Routledge.
14. Sofo, Franceseo, 1999, Human resource development, Warriewood, Australia, Woodslare pty Limited.

永續農業技術之創新傳播

陳姿伶

國立中興大學農業推廣教育研究所

摘 要

永續農業就其實質意涵而言，被認定爲兼重生產、生活、生態與生命多層面整體均衡的產業（徐源泰，2000），有關其操作性定義，國內外學者陸陸續續皆已根據所持立場和觀點的不同，提出多樣化的闡釋，簡言之，其根本訴求爲立基於對孕育萬物之土地的孺慕情懷，冀能藉由相關農業生產、經營管理、行銷及策略和政策體制規劃等技術的創新與普及，獲致地力維持、生態平衡、健康促進和產值與品質兼顧之新興農業系統的建構，基此，各式各樣的農耕方法，例如自然農法、折衷農法、有機農法、再生農法以及低投入農法等，於是相繼地被提出並視之等同於永續農業的同義複詞，但當涉及農續農業技術的論述時，事實上有必要將其意義進行更精確且清楚地界定，依推動永續農法不遺餘力的學者徐源泰（2000）之見解，其重點已不再僅只限宥於現階段國內一般所稱之有機農業、施肥灌溉管理、輪作與綠覆、生物防治、有益與共榮植物的開發、休耕制度與土壤管理、農業廢棄物生質轉換等片面單元操作技術的範圍，而涵蓋的領域層次則是需兼顧農業於生態環境功能面向所扮演角色之確立和強調生物多樣性的觀念，且著重於適合臺灣本土農業多層面整體問題解決方案的開發，以符合新世紀農業產業發展的需求。有鑑於此，相關層面技術上的研發與創新儼然已成爲在所難免的趨勢，同時，相關領域的參與配合與全面的協調、溝通整合更是規劃本土農業永續發展系統時不可或缺之成敗關鍵。

無庸置疑地，追求永續農業技術的日新月異，以不斷地進行農業的生產、行銷及經營管理流程之改造，乃是提升農業發展競爭優勢的必要手段與做法，然而繼創新之流的開創後，爲打破自來所謂「成功之後衰敗；創新之後怠惰」（周旭華譯，1998）的迷思，後續之創新傳播的策劃與有效創新技術轉移的落實即成爲組織或產業進行革命性變革過程中

所必須關注的焦點，而當論及創新傳播的思想時，Rogers（1995）則是此領域眾所周知的代表性人物，基於整合了三千多本有關傳播著作所得，其創新傳播一書中所匯集出的嶄新觀念，業已被奉爲圭臬並視作進行傳播新經驗、已開發的新產品與服務及創新技術之規劃時的重要參考依據，據此，本文嘗試探討永續農業所涉及許多研發產出的新創技術和相關的觀念與做法，如何藉由創新傳播的運用，有效地提升農業各界，甚至社會大眾對新興永續農法的接受程度，並落實各個層級單元技術之採用率的普及，進而協助完成本土化永續農業體系的建構，藉以因應對抗全球貿易自由化所衍生的衝擊與挑戰，確保臺灣農業之永續生存。

創新傳播釋義與理論架構

源自於整合社會心理學及社會學的論點，並具濃厚的科技或技術應用色彩，創新傳播有別於傳統的大眾傳播、組織傳播、人際傳播等傳播模式，所以可被歸屬視爲特殊的傳播形式。據 Rogers（1995）之整理歸納，過去有關創新傳播之探究多著眼於瞭解創新技術如何在一特定的社會系統中進行其傳佈（播）（diffusion）、探討分屬不同類別的創新決策採用者之特質，如創新者、早期採用者、落後者等和鎖定意見領袖並深究其在人際網絡中所扮演之攸關創新傳播成敗的角色等議題，均屬與創新傳播之規劃密切相關的主題，旨在突顯出創新傳佈（播）之傳播方法的獨特性，例如：如何針對某社會系統或某創新技術，規劃有效的創新傳播？如何針對不同類型的創新決策採用者，規劃和採行適當的創新傳播策略？及如何有效地應用人際傳播途徑和方法加速創新傳播目的之達成等；相較之下，當前創新傳播的研究焦點著重在分析影響創新形成的因素及其本質之探究、瞭解社會整體結構對於個人創新決策採用的影響以及解析創新技術之採用對社會所造成的衝擊與影響等，由此顯而易見地，其研究主題的範圍已呈現出漸次地加深與加廣之現象，且跳脫早期爲區分其之有別其它傳播形式而致力於從事某些特定主題的研究之侷限，舉例來說，如針對創新本質之深入的分析研究和對創新傳播與社會環境互動情形之廣泛地予以探察等皆是。綜觀古今，無論創新傳播研究的主軸方向如何不斷地更迭變換，無庸置疑地其已奠定了在傳播領域中屹立不搖之地位和成爲當中不可或缺的一部份。

一、創新傳播之釋義

根據 Rogers（1995），創新傳播意指一創新的概念、知識、技術、產品和服務資訊、工作流程或制度規範等，透過特定傳播管道與傳播策略之運用，在某社會系統的成員之間散佈、流傳，同時，經由系統成員彼此間對話和溝通的互動，最終獲致共識的達成且直接或間接地引發一連串後續的行動或行為（p.5）。由此定義可知，於創新傳播的過程中涉及（1）創新的資訊、知識和技術之分析、（2）溝通和傳播途徑之規劃、（3）傳播歷程與時間之掌握及（4）社會系統與其成員屬性之探討等主要四項基本要件的統籌；此外，創新傳播的最終目的在於成功地將創新於一特定的社會系統中擴散出去，據此，獲致存在其中的潛在採用者之採用創新則為欲達成的具體目標，但「採用創新」意味著必須揚棄既有的或須對既存的進行修正，凡此種種之舉皆會引起一定程度上的變動，也於是伴隨而至的不確定感則油然心生，有鑑於此，若能在創新傳播的規劃當中，盡量地滿足與提供足夠的資訊，以協助潛在的採用者降低其對「採用創新」所可能發生變動之不確定感，則定能裨益創新傳播目標之達成。

二、創新傳播的理論架構

至於創新傳播的理論架構，十分強調應用的價值，除著眼於社會系統成員所呈現之採用模式或型態的描繪外，更於創新的機制上多有著墨，且針對影響創新採用的因素進行系統化的論述。

（一）創新採用階段

依 Rogers（1962）早期針對創新傳播現象所進行的分析，其之所以有別於其它傳播的形式而獨具風格，乃是因為立基於透過個人採用行為的變化，並以此為其建構組成之主體，簡言之，當個人在決定採用一項創新時，根據 Roger 的歸納，必須歷經知覺（awareness）、興趣（interests）、考評（evaluation）、試用（trial）和採用(adoption)等五個階段，而每一階段皆具有其之於採用者的意義特性：

1.知覺（Awareness）

首先，採用者接觸並感覺到此一前所未見、未聞的創新事物或構想；

2.興趣（Interests）

且因欲瞭解更多有關此創新的種種，所以設法進行更多資訊之蒐集；

3.考評（Evaluation）

此外，判斷若採用此創新所可能帶來的好處和可能產生的弊端；

4.試用（Trial）

同時在可能的情形下，以最小的規模來試驗此創新採用的效果；

5. 採用（Adoption）

最後決定採用並以創新取代既有的事物或方法且進而大量地使用。

然由於創新本身所隱含之意涵和本質的複雜程度，在上述的歷程當中並未加以酌量和探討，且並非所有創新傳播的結果皆會導致採用的階段，亦即創新傳播之最終也有可能是潛在的目標採用者形成拒絕創新採用的決策，有鑑於凡此種種被忽略但實仍具影響創新傳播結果的關鍵因素，Rogers（1995）於是對此五階段進行修正並再度提出較具周延解釋的創新決策過程，以補足原先對創新採用過程之闡述的不足。至今，經修正過後的創新決策概念仍持續地被廣泛延用於詮釋各領域之創新傳播。

（二）創新的決策過程

根據 Rogers（1995）之見，一般創新決策的過程爲個人在經歷了認知（knowledge）、說服（persuasion）、決策（decision）、執行（implementation）和確定（confirmation）等五種過程階段後方竟完成，在此，每一階段皆將影響創新傳播的結果，且每一階段也同時受到不同相關因素的影響，所以在此過程的變化和逐步形成之中，攸關策劃創新傳播所必須加以注意和考量的事項則亦一一衍生而出，如下圖一（蕭崑杉，1998）所示：

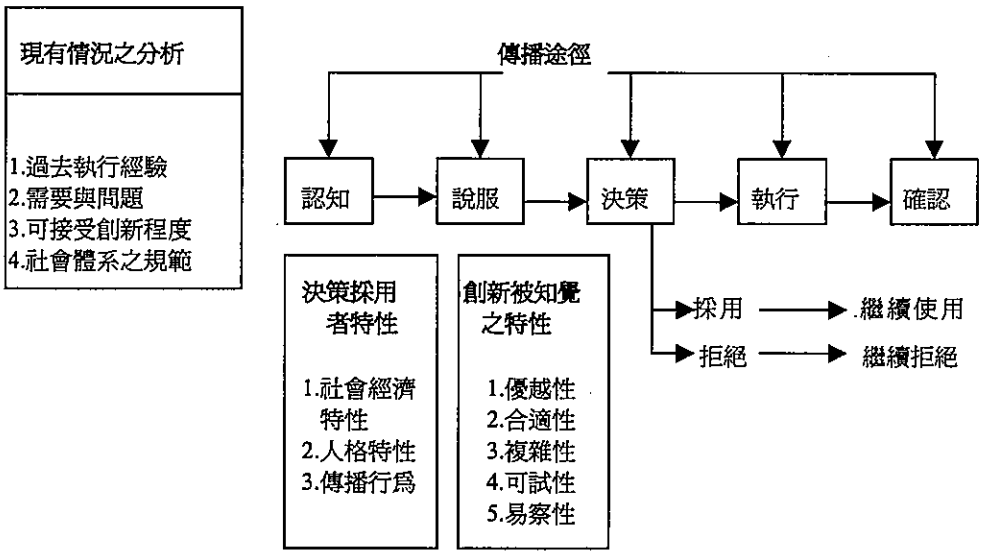


圖 1、 創新決策過程及其影響因素

依據此一由創新決策過程型塑而成的創新傳播之理論架構，進行創新傳播規劃時，首先對於現有狀況進行整體分析乃是必須的，藉此可瞭解潛在決策採用者的先前創新採用經驗、目前所遭遇到的問題與其可能之創新需求、其所賴以生存之外在環境和社會體系的規範以及針對其之於任何創新接受的程度加以探究，同時需進一步整理歸結出分析結果以確定創新決策採用者的特性，且至少應包括其社會經濟、人格和傳播行爲等特質之確認，爾後，立基於此分析探討所得著手進行創新傳播之規劃，以下即將針對存在於認知、說服、決策、採用和最終的確認等階段中，影響創新傳播規劃之相關因素進行概括性的討論：

1.認知階段（Knowledge）

當社會系統中的個人接收到某一創新的訊息時，並知覺到此創新的存在，且對其相關之使用方式或運作的原理已具初步的瞭解和認識，即可謂之爲處於創新決策的認知階段。因此，在此階段中，應僅可能地提供潛在採用者有關創新的資訊，包含針對創新本身的特質所進行的分析所得，以協助其對創新獲致一定程度的理解，例如：知道可以採用的創

新是什麼（what）？在實際上，是否優於或超越現存的方法、技術和制度等？創新採用的結果是否會導致破壞性的衝擊？創新的採用能否隨時中斷且回復原狀？如何採用或使用此創新（how）？是否容易操作或使用？或一些涉及創新運作的基本原理（principles）等。

2.說服階段（Persuasion）

歷經認知階段後，個人會對創新形成產生支持或反對的態度，而當於認知階段所涉及的是個人知識或認知層面的心智活動時，在說服階段所面對的則爲屬個人情感或感覺層次上的心理狀態，當此之際，除了儘可能地提供採用者有關創新的資訊以降低不確定性的程度外，適當的人際溝通或人際網絡之應用，實有助於強化個人對創新的認同或藉此產生對創新之認同，尤其是當互動的彼此在信仰、教育程度、社經地位等背景上的相似或同質（homophily）程度愈高，則愈容易進行創新的傳播與溝通（Rogers, 1995），基此，當進行創新傳播時，必須能夠同時善用大眾媒介（mass media）和人際溝通（interpersonal interactions）的傳播管道，雙管齊下地一方面協助個人對創新具更徹底之瞭解，另一方面借助於重要他人之影響，以引導個人對創新之採用形成較正向的態度和偏好。

3.決策階段（Decision）

當個人在說服階段能夠對創新之採用形成較正向的態度和產生偏好時，則其之於創新的最後決策通常會導致創新採用（adoption），相對於採用的決策是爲拒絕（rejection）的反應，拒絕可能發生於創新決策過程中的任何一階段，即使當個人已決定採用某創新之際，在一瞬間亦有可能突發轉變而拒絕採用此創新，因此，邏輯上拒絕的產生正如同採用決策一般難以預測。而根據 Eveland（1979），拒絕的類型又可再進一步地細分爲積極的拒絕（active rejection）和消極的拒絕（passive rejection）。就積極的拒絕而言，乃指個人在面對創新之採用時，經過一番深思熟慮的考量後仍決定不採用此創新；至於消極的拒絕，是指個人於針對一創新之採用在毫不加以考慮情形下即立刻拒絕之，而此兩種類型的拒絕中，哪一種較具不可逆轉性，則是截至目前爲止仍有待相關的研究來加以深究和檢證方可得知。此外，有關決策的種類，依 Rogers（1995）的分析與歸類，大致上可粗略地分爲四種類型：（1）個別的決策（optional），系統中的成員個別地形成創新採用的決策；（2）集體的決策（collective），意指系統中的成員形成

決策的共識並一致同意此決策；（3）威權的決策（authority），則由系統中掌握權力者形成並制定決策，就創新傳播而言，此種決策往往能夠快速地導致大量之創新的採用，及（4）關聯的決策（contingent），意指運用一連串地整合兩種或兩種以上的決策種類或方式來形成最終的決策，亦即整合相關的決策以獲致最後決策之制定。

4.採用階段（Implementation）

一旦創新採用的決策形成後，採用者緊接著隨即將決策付諸行動以落實創新之採用，而在進入此行動階段之前，傳播者所有付出的心力皆在處理個人心智的運作和心理的調適以取得最終的平衡點，但於此階段中，則可明顯地觀察到採用者行爲的改變或其相關外在及外表的形變；此外，在落實創新採用的過程當中，亦極有可能採用者會對創新進行若干的修正而最終引發再度發明（re-invention）的產生（Rogers, 1995），而此「創新蛻變」的發生，並非必然源自於或代表著創新本身具有某缺失或缺陷，也許僅是因採用者的突發奇想或欲意調整創新，以使其更符合個人使用上之便利等原因所造成，而當創新經過一番修改後，若與先前的狀態產生相大的歧異性，則可視爲另一創新的產生，但皆僅以再度發明統稱之。

5.確認階段（Confirmation）

當創新採用的落實歷經一段時間之後，創新最終有可能內化成爲系統的一部份，呈現飽和或沉澱（saturation）的狀態，如下圖二所示：

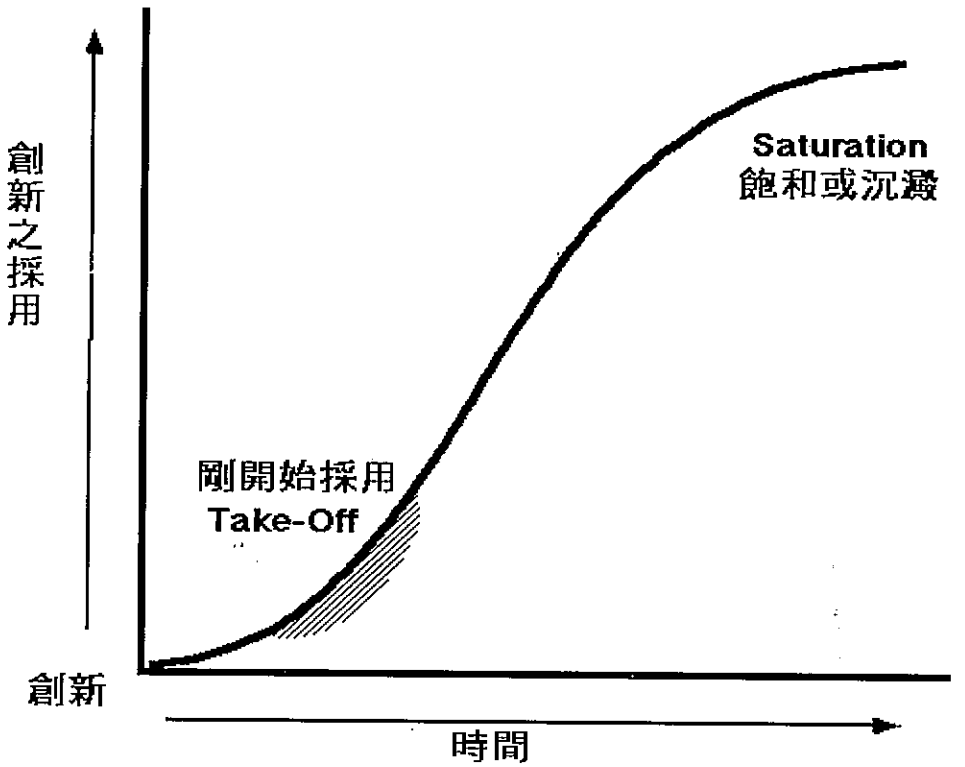


圖 2、創新的採用曲線

而所謂的飽和或沉澱狀態，所指的即是創新已成爲一慣行的模式或組織的機制，例如一般所稱的個人「習慣」、「社會規範」、「組織的例行公事」或不可或缺的「基本配備」等；但另一方面，採用者亦有可能在落實創新的過程中面臨不協調或察覺到無法配合的情況，所以會引發採用者進行再次確認之舉，以審視是否將持續地落實創新之採用，抑或即刻中斷創新的採用，亦即導致所謂拒絕的決策，但無論是繼續採用創新以獲致最終之沉澱與內化或終止創新採用的落實，誠如 Rogers（1995）所述，在此確認階段中，採用者乃在設法避免、降低或去除因創新之採用所帶來的不協調感，同時針對創新採用的決策完成最後的確認任務。

類似此創新決策過程的論述，Prochaska, DiClemente 和 Norcross（1992）亦曾提出一個五階段之個人慣行性行爲的改變模式，根據此模式，個人首先是知覺到問題行爲的存在並開始思考如何去

克服此行為（precontemplation）；然後為個人知覺到嚴重性並謹慎且積極地設法想去克服它，但仍尚未有任何行動的產生（contemplation）；緊接著是個人意欲和準備於近期進行行為之改變，但尚無行動的產生（preparation）；爾後為將一切的準備付諸行動，有可能是改變行為本身或是改善造成不良行為的環境，目的皆在解決和克服問題（action）；最後則是將行動實質化，換言之，即在維持改變行動的持續進行（maintenance）。針對這兩個五階段的「引發與調適變革」歷程進行審視可知，在相關的引發變革之行動產生前，一切前置準備工作的目的皆是在確保最後產生的行為改變能夠延續下去；此外，五階段的每一階段的轉換更替皆具備一定的順序，且必須遵循此一順序和依序地進行階段與階段間銜接，否則造成在個人的心智和心理狀態尚未準備完全之時貿然地採取相關的行動，無疑地終將遭致挫敗的下場。

永續農業技術的創新傳播剖析

面對著技術快速變動與產業全球化之衝擊，各類型產業的發展與競爭優勢的建立無不以技術創新為其基礎，而在眾多與技術創新息息相關的議題當中，依 Silveira（2001）之見，尤以創新技術於產業內被採用之情形與其散佈速度為影響該產業能否形成與具備全球競爭力的重要關鍵，然此一技術創新傳播問題的探討，檢視過去在國內的文獻中，顯而易見地大多著眼於以二級、三級或高科技產業為主要深究的焦點和對象，因此，所歸納得出的結論對於農業之應用而言，其適切性與合宜程度似乎有待商榷，有鑑於此，當永續農業之理念儼然已被奉為引領臺灣農業發展的圭臬之際，本文強調應從瞭解現今農業產業發展的特色與其先天上之限制著手，藉由深入地探究有關永續農業技術創新之內涵與本質，爾後方能進一步掌握與規劃該創新在產業傳播之型態與策略，同時相對應於 Rogers（1995）提出的創新傳播之理論所涵蓋的四大要素—創新技術、傳播途徑、傳新傳播所涉及的時間及特定的社會系統，有關永續農業技術的創新傳播立基於此四大要素則可依序分析如下：

一、創新的技術（Innovations）

就創新的意義而言，凡使用之個人或群體在感覺或知覺上認為是新的、不同於以往的產品、工作流程、技術方法、制度、規範或甚至是概念等等即可謂之為創新，據此，永續農業技術創新之意涵可延伸含括所

有涉及農業之永續利用與經營的新技術方法、制度規範和系統等；實質上，依徐源泰（2000）之整理歸納則包含：以分子生物爲基礎所發展出之各式現代應用於農業生產及品系改良的生物技術，如當前爭議性極高之基因轉植物種等；重視生物多樣化與適地適種的農業栽培技術與農法，如有機栽培方式、生物防治技術、輪作與綠覆及休耕與土地管理制度、農業廢棄物生質轉換和有益與共榮植物的開發技術等；規劃農糧用植物遺傳資源架構和從事微生物遺傳資源之開發等類別。雖諸如此類的創新技術或制度旨在意欲引導形成組織或社會系統中之某特定變革，譬如造成生產或管理方式之改變，但依事件狀態系統（State of Affairs, SOA System）觀點論之，如下圖三所示：

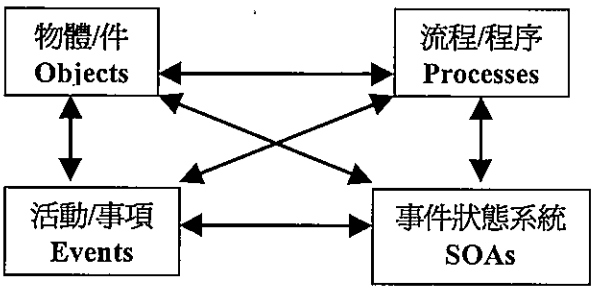


圖 3、事件狀態系統（SOA Systems）元件和其相互關係

當構成一事件狀態的元件，如物件、活動或程序，產生變化或發生改變時，其影響所及乃會造成此事件狀態系統的整體改變，而非僅是產生變化的元件之改變而已；換言之，以視某作物的生產爲單一事件爲例，當在生產的過程中採用最新抗病蟲害的品種時，就此「作物之生產」事件而言，所發生的改變不僅是品種的差異而已，更可能由於品種之抗病蟲害的特性，所以省卻了噴灑殺蟲劑的農藥噴灑活動或不再需要爲作物進行果實套袋的程序等等，由此可知，在對創新的意涵進行檢視的過程當中，除針對 Rogers（1995）指出的創新本身應具備之五項特徵進行分析比較外，亦必須進一步地對其所可能引發的事件狀態系統或其他相關元件之改變進行全面的檢視，以確切地瞭解其造成的影響和影響所及的範圍。

（一）創新的特徵

關於創新所可能含括的特徵，依 Rogers（1995）之見和闡述，基本上，創新應涵蓋且具備優越性、相容性、簡易性、可試性和易察性五項特質，茲將這五大特質分別敘述如下：

1.優越性（Relative Advantages）

意指創新的技術應該在某種程度上優越或超越於其所取代的舊技術，而當此創新能夠爲其採用者帶來更大且更多的相對利益時，則會加速被採用的速度。

2.相容性（Compatibility）

創新所具備的特質和其潛在或可能的採用者之既存的價值觀、先前或過去的經驗及需求滿足上相互符合或一致的程度，同時，當一創新不會與其採用者所秉持的價值觀產生衝突且不可能導致任何痛苦的經驗之重現時，則有助於加快此創新被採用的速度。

3.複雜性（Complexity）

創新在使用上的難易程度，一般而言，較容易明白且易於操作的創新技術往往比複雜難懂的創新更具親和力和更易於被接受與採行。

4.可試性（Trialability）

由於創新的採用可能會對其採用者造成某種因變革所產生的不確定感，因此，當創新可允許在某種條件限制下，讓使用者進行無責任風險的嘗試，則常能藉此降低採用者的不確定感而增加其被採用的可能性，例如一般常見的車子的試乘、商品的試用樣本及食品的試吃等等皆屬之。

5.易察性（Observability）

創新被採用的效果之可易於觀察或覺察性，換言之，創新所可能產生的卓著成效如無法具體地被察覺得到，則對潛在採用者的說服力較弱，因此，適當地突顯出創新的正面效益以增加其被察覺的可能，事實上爲有益於加速其被採用的頻率。

除 Rogers（1995）所描述之創新五大特質應在規劃創新技術傳播的過程中予以逐一考量與分析外，Glanz、Lewis 和 Rimer（1997）亦建議相關應加以考慮的創新之特質，如：創新的採用是否會破壞社會環境或造成社會失序的現象、創新採用後所造成的影響是否能夠回復原狀、當欲停止創新之採用時，是否易於中斷、創新採用所帶來的不確定性和風險之程度、創新的採用所需之使用者的配合承諾度以及在採用過程中，創新是否具可修正性和能夠被重新改造演變成另一個創新（re-

invention）等等，皆能供於策劃永續農業技術之創新傳播時，進行有關其創新技術特質的檢證與分析之參考。

（二）創新技術的來源

有關創新技術之來源，一般而言乃是等同於透過研究發展（research & development）所獲致之新發現或結果產出（invention）。至於研究發展的意義，簡言之，即爲增進知識而進行之有系統的創造活動，包括最基本的三種工作項目：基礎研究、應用研究和發展或稱實驗發展（蕭崑杉，1998）；而根據 Neuman（2000）的整理歸納，一般而言，社會研究的分類可依其「研究目的」、「研究用途」、「研究時間」的長短與「研究設計」以及資料蒐集方式等四個面向來加以區隔，基此，研究的類型可歸結得出如下表一的數種型態：

表 1、社會研究之分類

研究目的	研究用途	研究時間	研究設計
探索性研究	基礎研究	橫斷面研究	量化研究
描述性研究	應用研究 -行動 -衝擊 -評估	長期研究 -小樣本連續調查 -時間序列 -世代分析	質性研究
解釋性研究		個案研究	

資料來源：Neuman（2000）

再就農業而言，Arron（1989）指出創新技術的研發工作可粗略地分爲：基礎研究、應用研究、調適研究（adaptive research）、發展研究和策略研究五類，在此，調適和發展研究所指的即等同於「發展」或所謂的「實驗發展」，都是藉由有系統地應用科學知識來創造有用的產品和操作技術的研究活動，且研究者的目的在於試驗以確定發展出適合使用目的的產品或技術，而在臺灣，農業研究無論是基礎、應用或發展研究，其研究產出同時都具備創新性、專業權威性、系統關聯性、穩定可信度和標準規格化等特徵（蕭崑杉，1998），同時，於農業技術的創新與改良上，長久以來即扮演著舉足輕重的關鍵角色；就農業創新傳播而言，農學大專院校及農業試驗研究機構兩者，不論在技術研究發展的

工作方面，抑或在擔負相關研究成果和技術轉移和推廣職責上，自來即配合著政府的農業施政目標來從事技術研發創新和轉移的工作，以強化農業創新知識與技術之可用性的價值，並藉此促進整體農業之發展。

然就技術創新的社會建構觀點論之，則農業的創新技術之源自於研究發展的歷程，雖仍強調講究研發成果之創新知識和技術的可用性，但實蘊含著相當濃厚的政策主導與社會系統決策取向，易言之，引導農業創新研發方向的主要影響力量來自於政府政策或政令的頒布，除認定其所獲致的創新知識和技術即是直接反應和旨在協助農民解決問題之外，尚具前瞻性之專家預測未來趨勢的意涵，基此，技術之創新傳播則易淪爲單向的上對下，即研發單位對創新接受單 位的技術轉移之形式；同時忽略了技術之創新和產生與外在環境息息相關性，即缺乏技術之社會建構的論點，並一味地認爲所得出的創新即是農民所需和欲求的技術且一定是有用和有價值的，但事實是每個人皆會對所有的事情產生個人的想法、看法和詮釋，所以創新技術的意義與價值應由社會的力量共同決定之，此即爲技術的社會建構，也因此創新技術或知識的衍生並非完全得由研究人員所創造，亦有可能由農民自行產生，如草根性農業知識就是一個相當好的例子，據此，研究者不再佔有絕對知識和技術創新者的地位，其地位亦可能由採用者，即農民所取代。

二、 創新傳播的歷程（Innovation Diffusion Process）

由於創新傳播所欲傳播的概念或技術是新的，所以在溝通與傳播的策劃上必須時時謹記和考慮此一特性；也因此，和其它傳播間便存在著差異性，且許多的不確定性也於焉油然而生，故必須藉由傳播的輔助，共創成員之間的認同以獲致彼此的瞭解和共識之達成，而在此過程中，時間因素被認定視爲一相當重要的面向。

（一）創新採用者類別

在衡量創新傳播時，創新採用的速度通常乃是透過測量採用者形成和落實採用決策所花費的時間來呈現之，換句話說，當創新採用者達成採用決策所需的時間較短時，其採用的速度則被視爲比需要更多時間考量之採用者較快，據此，Rogers（1995）於是將創新採用者依其創新採用速度劃分成五大類別：（1）創新者（innovators）、（2）早期採用者（early adopters）、（3）早期多數（early majority）、

（4）後期多數（late majority）和（5）落後者（laggards），如下圖四所示：

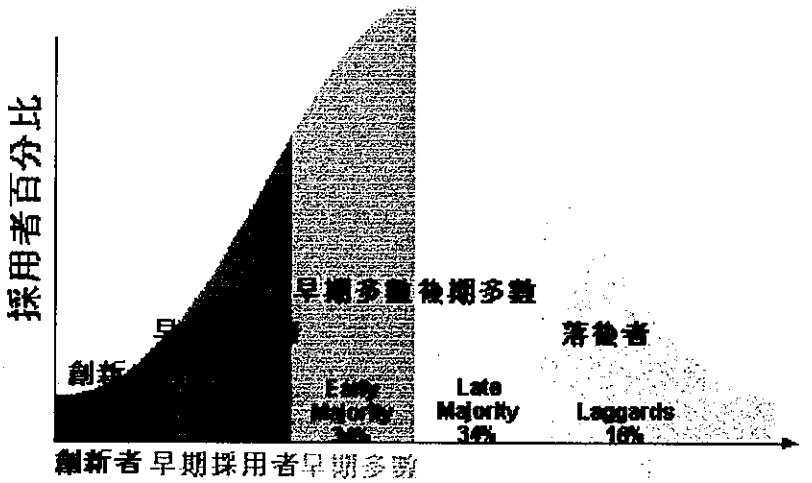


圖 4、創新採用者之類別

理論上，依 Rogers（1995）之闡述，五類採用者可依創新採用時間的差異而形成常態分配情形，其意義表示採用者的數目隨著時間的延長逐漸累積，同時，當採用者的邊際人數開始下降時，則其分配點正對應總採用時間的平均數，而早期多數和後期多數則各佔 34%的採用人數，其採用時間各離平均採用時間點爲一個標準差。由早期多數向量度一個標準差，則表示此段時間包含 13.5%的採用人數，而比早期多數更早應用創新的人數則佔 2.5%。另一方面，在後期多數以後則是落後者佔 16%。

此外，這五類採用者是依採用時間的先後順序來加以區分，不過，相關研究結果也歸結得出，同一類別的採用者則呈現出具較相似的社會經濟背景和相雷同之個人屬性，如社會地位、教育程度、年齡、性格或社會參與程度等；相對地，不同採用者類別間則明顯反應出差異性較大的特徵，因此，個人所具有的心理和社會文化因素亦將影響及個人可能

成爲哪一類採用者的情形（Rogers, 1995）。但不一定每個人在採用任何創新時，皆會落入屬於同一類別的創新採用者，有時由於個人需要的不同和因社會互動機會的差異之影響，則個人對於不同創新內容的採用或形成創新採用決策，所需的反應時間則亦會有所差別。

（二）創新採用者分析

Rogers（1995）以時間序列和類別人數兩個面向來劃分創新採用者的種類成五種類型，基本上，這五種類型之採用者各具獨特的風格和特質，茲將針對其個別之分析，簡扼地歸納整理如下所述：

1. 創新者（Innovator）

創新者往往呈現出具野心勃勃之冒險家的精神，爲對未知是既衝動又膽大的探險者，追求任何新鮮或刺激的事物，喜歡對新的事物進行探究與實驗。一般而言，普通常人當中很少有人是屬於所謂的創新者；基本上，在所有創新採用者中僅約有 2.5%的人可被歸屬爲此類型者，此外，創新者除了是指第一個採用創新觀念的人，有時亦是扮演了一個像訊息守門人般的重要角色，亦會透過所建立之寬廣的外部情報網以得知新東西與創新事物。

2. 早期採用者（Early Adopter）

早期採用者在創新傳播過程的早期就會採用或得知創新產品或技術的相關資訊，不過不像創新者的速度那麼快；早期採用者並非龐大的市場群體，約佔所有採用者的 13.5%，不過他們對後期採用者卻可能是深具影響力的意見領袖。一般而言，依 Rogers（1995）之看法，早期採用者往往比創新者還更受人尊敬，通常被視爲一優良模範；亦誠如 Rogers（1995）所闡述的：潛在的創新採用者大都會向早期採用者索取一些關於創新的建議與訊息，亦有人認爲早期採用者扮演著一個「可供諮詢的人」之角色。

3.早期多數（Early Majority）

早期多數的採用者會在創新普遍地被採用之前先採用此創新。這個類別佔差不多是所有採用者的三分之一，雖早期多數的採用者並非重要的意見領袖，然而創新之採用只要獲得早期多數的支持與贊同，爾後即可一路順利地進行發展，因爲所有的人會慢慢開始接受一些新東西，Rogers（1995）指出，當說服了 25%的採用者，即可算是成功的一半了，換言之，當獲致早期多數的支持後，創新的傳播則會呈現排山倒海之勢，而最終目標之達成亦指日可待了。

4.後期多數（Late Majority）

後期多數的採用者會在大家普遍地採用創新之後才跟進。這一大團體中的成員（差不多是所有採用者的三分之一）似乎是很不情願地接受此創新，且事實是，此類別的採用者皆非常地謹慎小心。而典型的後期多數成員比早期多數擁有更少的資源，因此他們無法承擔太多的風險和不確定性，且比較喜歡等待，並在採用一創新之前，必定要先確定此創新是確實有用的，而這些晚期多數在採用創新時，往往都需要同儕壓力。

5.落後者（Laggard）

落後者就是最後才接受或採用創新的人。他們對於任何創新傾向於質問和懷疑，且易將自己孤立於外在的影響之外；往往是社會的絕緣體，較喜歡和具有相類似習性和傳統價值觀的個人或團體接觸，而這些創新採用的落後者佔了所有採用者的一小部分，約 16%左右。

歸結上述對五類型創新採用者所進行的分析，則可以整理出如下表二的資訊，藉以呈現出其所具備之創新特質和慣用及適用的溝通管道：

表 2、創新採用者之基本特質

採用者類型	受吸引之創新特質	慣用之溝通管道
創新者	相對利益高或優越的	外在
早期採用者	與經驗和價值關相容的	外在
早期多數	偏好容易使用且不複雜的	外在但具內在之成分
後期多數	可試驗性且不損及利益的	內在但具外在之成分
落後者	效果明顯可察覺或可見的	內在

資料來源：本文整理

整體而言，在臺灣有關農業創新技術採用者的探究實付之闕如，也因此無法有所佐證來以這五種採用者類型爲基礎，來針對其創新技術採用者進行更進一步地深入分析，根據文獻（楊舜臣、方尙仁，1999），僅知農業創新依其技術層次的複雜程度可大致分爲「作物生產技術改良」及「作物生產環境改善」二項。一般「作物生產技術改良」包括遺傳、育種、生理、組織培養等技術，且由於此類技術複雜度高，常須透過具專業知識之技術人員來負責指導，較能說服農民接受與採用此類創新技術；至於「作物生產環境改善」技術則包括土壤肥料、植物營養與病蟲害防治等，而農民在採用此類創新時，僅須依照試驗研究結果之書面資料或各級推廣人員之講解，相對上，其技術採層次之複雜度爲較簡

單易懂，由此可知，目前視農民爲農創新技術採用者之探究，仍侷限在技術層次的分類討論及其相關因應的傳播管道和資訊科技運用之瞭解，全然忽略了「人」即採用者的分析，因此，在未來加強諸如此類的創新傳播之研究實有其必要性，且能協助確定農業創新採用者中意見領袖的角色與其特質，以善用意見領袖的影響力加速創新傳播目的之達成。

三、 溝通及資訊傳播的途徑（Channels of Communication）

於創新傳播的過程中，最常被運用的傳播管道有二，包括：大眾媒介和人際互動兩類，就此兩種傳播管道的基本特質而言，大眾媒介一般常被使用在於傳遞大量「知」的資訊，亦即資訊散佈的廣度；相對而言，人際互動的應用則被認爲是較具影響力的傳播途徑，且在說服他人接受創新和產生創新採用決策上較有可能獲致其成效。

（一）人際互動傳播管道之於創新傳播的應用

對大多數的人來說，會比較能夠接受與自己具相似背景或同質性較高的人，如擁有相同的宗教信仰、教育背景、社經地位、職業、遭遇經驗等，及對其所提供關於某事物所歸結之建議及意見產生同理和較高的接納度，而追究其原因可知，當互動的彼此在各方面所呈現的同質性愈高時，其使用共通的次文化語言（mutual subculture.language）進行對話的頻率於是增加，因此對事件意義的闡述亦會愈接近，所獲得的共識和意義交集範圍自然而然地也就相對地擴大。據許多創新傳播的研究發現，以人際互動爲基礎的傳播管道較大眾媒介的應用於說服創新採用者之情形更爲普遍，主要乃是能直接且較快速地獲得採用決策的回應，Rogers（1995）即曾整理出因運用人際影響力而獲致創新採用之卓著成效的相關實例：

1. 當股票經紀人愈來愈老練時，則會建立起個人接觸的網絡，也因此會愈來愈依賴人際互動的溝通來進行股票交易；至於退休基金、保險公司和其他機構法人投資者中，資深管理者之所以受到擁戴，大部分的原因就是因爲其個人之人際網絡。而建立網絡之所以有意義，是因爲不論是個人或法人投資人，都是從所謂的人際的溝通中獲得採購股票的資訊。
2. 醫生會從製藥廠那兒得知新藥品的資訊，然而只有當他們確實從自己醫院的醫生同事那裡聽到了新藥品的成效後，他們才會願意接受並開

始使用這些新藥，也因此關係良好的醫生會比獨來獨往的孤僻醫生更早接收到新藥的療效等相關資訊，進而提早開始使用新藥。

3. 當由愛荷華州立大學所研發出來混種玉米開始上架時，農民並非即刻就開始種植這些新的品種，他們會看大家的種植過後的產收如何再做評估。一般而言，農民會最先從推廣人員口中得知這種新品種的資訊，但是只有當鄰近的農民藉由私底下的推薦時才能說動他們改而種植這種新品種，此類似的情形至今仍舊一樣，大多數的農民仍十分倚賴於人際的互動來進行資訊之傳播。

由此可知，人際互動或人際網路在很多時候皆擔負起有效資訊傳達的關鍵角色，誠如許多人都曾透過他們的人際接觸或網絡求職且因此找到工作的機會，對那些藉著人際關係的管理來策劃創新傳播的人而言，其最首要的任務之一即是在找尋並發現具有影響力的人際傳播網絡，同時也必須找到一個可爲其引導進入此影響網絡的最好的方法，此外，呼應前述所強調的應該對採用者類型進行更深層之探究，前提仍是需要對潛在採用者族群進行徹底的瞭解與分析，以確切地掌握各種人物的角色在其網絡中所處的地位和所具之影響力之範圍。

（二）農業創新技術傳播之傳播管道分析

在臺灣，農業創新技術的傳播自來主要以單向的技術轉移模式（technology transfer）最廣爲被運用（蕭崑杉，1998；楊舜臣、方尙仁，1999），通常是由農業學術或試驗研究等單位（相關資訊整理如下表三）中的研究人員，將認爲具有突破性的技術直接藉由推廣人員、宣傳文宣或親自示範等途徑傳播給使用者，因此，所使用的傳播管道相當多樣化，但從創新傳播的理論或創新決策過程的角度審視之，實缺乏針對創新採用的「決策」、「執行」和「確認」階段進行瞭解和加以探討，以至於在創新技術採用的成效方面往往淪落入功虧一匱或形成前功盡棄的抱憾。

表 3、農業學術暨試驗研究單位資訊一覽表

農業學術研究單位		農業試驗研究單位	
機構名稱	網址	機構名稱	網址
國立海洋大學	http://www.ntou.edu.tw/	農業試驗所	http://www.tari.gov.tw
國立臺灣大學	http://www.ntu.edu.tw/	水產試驗所	http://www.tfrin.gov.tw/
國立中興大學	http://www.nchu.edu.tw/	畜產試驗所	http://www.tlri.gov.tw/
國立嘉義大學	http://www.ntou.edu.tw/	林業試驗所	http://www.tfri.gov.tw/tfri_web/
國立屏東科技大學	http://www.npust.edu.tw/	桃園區農改良場	http://www.tpg.gov.tw/~tydais/
國立宜蘭技術學院	http://www.ilantech.edu.tw/	苗栗區農改良場	http://www.tpg.gov.tw/~tases
文化大學	http://www.pccu.edu.tw/	臺中區農改良場	http://www.tpg.gov.tw/~tdais/
東海大學	http://www.thu.edu.tw/	臺南區農改良場	http://www.tndais.gov.tw
明道管理學院	http://www.mdu.edu.tw/	高雄區農改良場	http://www.nchu.edu.tw/~jwj/kdais/
		花蓮區農改良場	http://www.hdais.gov.tw
		臺東區農改良場	http://www.tpg.gov.tw/~tadais/
		種苗改良繁殖場	http://www.tpg.gov.tw/~tss/
		茶葉改良場	http://www.tpg.gov.tw/~tea/
		家畜衛生試驗所	http://www.tahri.gov.tw/
		農業藥物毒物試驗所	http://www.tactri.gov.tw

資料來源：本文整理

有鑑於此，農業創新技術的傳播除了需要持續地善用各種傳播科技與大眾媒介，以達到告知採用者的目的和協助提升其對創新技術的認知程度外，更需要透過人際互動傳播管道的運用來完成創新採用之決策、執行和確認的階段，因此，首先確定隱藏於潛在採用者族群中的意見領袖則可視爲重要的關鍵項目。

基本上，意見領袖經常扮演著影響潛在採用者來產生創新採用決策的角色，而根據許多針對意見領袖所進行的研究指出，一般而言，意見領袖皆具備與散發出某些特質並與其它的採用者雖同處於相同的社會系

統中，但或多或少仍有些不同，根據 Rogers（1995）的觀察所得，（1）意見領袖是比早期採用者更積極的訊息搜尋者，且會透過建立起精密的情報網之方式，以利自己能最快速地得知最新訊息；此外，（2）意見領袖對於大眾傳播媒體也通常持較開放的態度--報紙、雜誌、期刊、廣播、電視等，且經常藉由時常的旅行和出席各式展覽、小型研討會、大型會議、網絡俱樂部等增廣見聞和吸收新知；同時，（3）意見領袖在群體中通常具較高的社會地位及較多的創新能力、擁有較佳的人際網絡和影響力，但仍和其它的潛在採用者一樣，服從相同的社會規範與習俗。總而言之，於規劃農業創新技術傳播時，如能透過界定出、說服及善用意見領袖和潛在採用者進行溝通互動，則將可裨益創新傳播的落實以奏事半功倍之效且獲致更佳的創新技術傳佈的成果。

四、 社會系統（Social System）

無置可否地，創新採用者深受其所處的社會系統之影響，無論是遭受到當中的個人、家庭或次級團體等之人際影響，抑或是其行為受到組織、制度、習俗和社會結構等之規範，採用者在達成創新採用決策時，往往因必須考量到這些因素的間接影響，於是導致採用決策時而遲遲無法定案的情況，因此，Rogers（1995）建議針對潛在採用者所處之社會系統，進行所謂「社會結構」（social structure）的分析則是必要的。根據定義，社會結構所指的即是存在於一社會系統中固定或既定型態的單位或團體，例如營利組織的型態、鄉村社會的型態、學術單位的型態或公益團體的型態等，且經由團體或組織所形成之特殊「結構」體的分析，可於某種程度上預測身處在此間之潛在採用者的行為，也藉此能夠瞭解和預先估算其產生創新採用決策之機率的高低，據此，在鄉村社會中，任何的農業創新技術，一般而言會隨著不同意見領袖及在不同形式的社會互動過程中而傳佈開來，所以，誠如蕭崑杉（1998）所闡述的，在社會互動過程中，雖然意見領袖透過人際傳播而影響鄉村民眾成為創新採用者是此項創新傳佈活動的主要機制條件外，影響社會互動的種種因素亦是造成創新傳播成敗的關鍵，而這些主要的關鍵可包含（1）社會體系所蘊含的規範、價值、（2）社會組織的結構關係、（3）團體動態的社會心理特性及（4）互動的媒介功能與意義等，依此所得之創新傳播社會互動模式可描繪如下圖五所示：

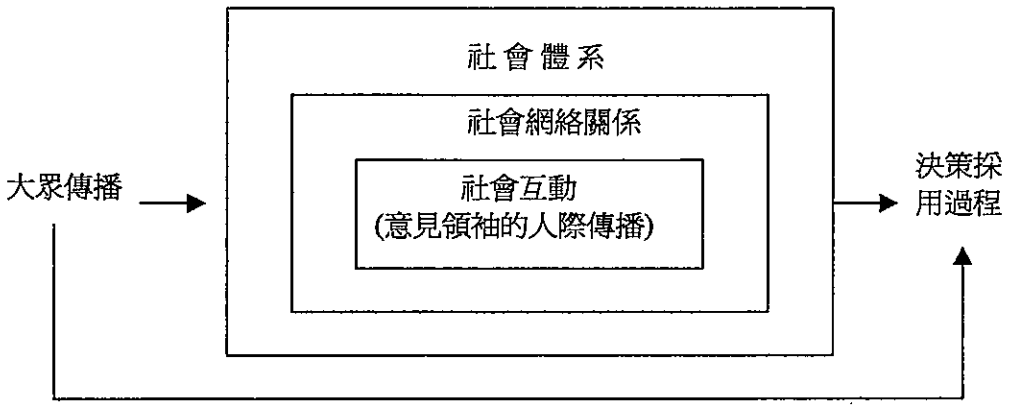


圖 5、創新傳播之社會互動模式

基此，農民在實際的狀況下思考一創新技術的採用決策時，通常所考量的不單純僅是此創新的優越性，同時亦會將爲配合此創新所需要進行之相關配套措施或條件納入考慮，倘若會因此造成過於劇烈的變動，例如所必須付出的成本或社會代價過高、違背現存的價值觀或與原本所持之信仰相互衝突等情況時，農民極有可能會拒絕創新之採用，由此可知，採用者因所處之社會系統不同而產生本身特性的差異會直接反應在並影響其創新採用之決策。

結　語

歸結上述之分析，永續農業技術之創新傳播基本上所包含的四個主要元件要素爲：創新物—創新的技術、時間—創新傳播的歷程、傳播途徑—大眾媒介和人際傳播的管道以及社會系統—社會體系等四大要素，除針對此四大要素進行深究和瞭解外，同時也須配合透過對創新傳播必經的創新決策過程中涉及之認知、說服、決策、執行和確認等五階段所做的剖析所得，進行整合性創新傳播之策劃，而在落實層面上，對於精心設計發展出之創新傳播的規劃，抱持著一份貫徹到底的行動精神則是影響其成敗的另一個重大關鍵，誠如一個針對銷售主管所進行的調查報告指出，在所有銷售成果中「有 80%是在第五通電話後才成功的」，但有十分之九的行銷人員在他們打到第五通電話之前就已經放棄嘗試，有鑑於此，當傳播或行銷者在行動上多一份堅持，如能夠破除所謂「很少有人能堅持下去」的迷思，成功就非你莫屬！

1. 參考文獻

2. Arron, I. (1989). *Agricultural research and technology transfer*. New York, NY: Elsevier Applied Science.
3. Eveland, J. D. (1979). Issues in using the concept of "adoption of innovation," *Paper presented at the American Society for Public Administration*, Baltimore, MD.
4. Glanz, K., Lewis, F. M., & Rimer, B. K. (1997). *Health behavior and health communication: Theory, research, and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
5. Neuman, W. L. (2000). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (4th *ed.*). Boston, MA: Allyn and Bacon。
6. Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors, *American Psychologist*, *47*(*9*), 1102-1114.
7. Rogers, E. M.（1962）, *Diffusion of Innovations*, New York, NY: The Free Press.
8. Rogers, E. M.（1995）, *Diffusion of Innovations* (4th ed.), New York, NY: The Free Press.
9. Silveira, G. D. (2001). Innovation diffusion：Research agenda for developing economies, *Technovation*, *21*(*12*), 767-773.
10. Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A.著、周旭華譯（1998）。*勇於創新：組織的改造與重生*。台北：天下文化出版。
11. 徐源泰（2000）。*臺灣農業之永續利用*。生物多樣性國家論壇系列。
12. 楊舜臣、方倘仁（1999）。從農業知識流動網絡談傳播媒介在農業試驗研究機構推廣上之運用，*技術服務季刊，第三十八期，網址 URL: http://www.tari.gov.tw/霧峰總所/技術服務室/技術服務/第 10 卷/38-1.htm*
13. 蕭崑杉（1998）。*農業推廣學*。台北：茂昌圖書有限公司。

有機農業之知識網路與分享策略

董時叡

國立中興大學農業推廣教育研究所

為何要作知識分享？

近代台灣農業在追求科技、現代化的發展理念下，造就了台灣農地在單位產量和產品多樣性上的奇蹟，大量化學肥料、農藥和化學製劑的使用，使農民可以隨心所欲的培育出各種蔬果。但在一昧追求科技神話的背後，我們目睹的卻是諸如環境生態污染、農藥殘毒嚴重、禽畜體內抗生素荷爾蒙過高，甚至食用魚、牡蠣都嚴重受到農藥、工業污染的窘境，複加上對基因改造食品的疑慮不安，面對著癌症病患人數節節高升的驚人事實，現今台灣的農產品消費者，遭逢的是農業科技過度發展後的高度複雜性、不可預測性和不可控制性，面臨了德國社會學家 Ulrich Beck 所言的「風險社會」（Risk Society）的窘境，帶來了大眾莫大的恐懼不安。

面對農業科技風險和環境生態的惡劣發展，許多農產品消費者開始消費標榜無化肥、無農藥的有機農產品，甚至採行訴求低鹽、低油、低糖、無化學添加物的生機飲食方式，其目的無非在降低罹病的風險和減少對自然環境的破壞，但在付出較高的購買成本後，面對的卻常常是無窮盡。眾說紛紜、不知如何判別真假的有機農產品消費、飲食知識，陷入了一種資訊煙霾(Infosmog)[1]的困境或說是知識風險。例如對於有機之定義各農場不一，要求標準模糊不清，加上既有認證制度分歧且公信力不足，假冒有機農產品充斥市場，消費者在判斷真偽產品上無所適從；而消費者即使購得有機農產品，如何正確的調理和吃食，從自然飲食論、營養學、宗教學、中西醫學以至民俗醫療論者，也是各有說法，莫衷一是。因此消費者

[1]資訊社會所導致資訊的大量增加，對現代人造成資訊過量負荷(Information Overload)問題，由於個人同時間擁有太多的資訊，反而不知如何去下決策和採取行動，形成所謂的資訊煙霾。

同時面臨了如何獲取適當有機農產品飲食知識，如何將眾多知識消化整理，如何有效利用所選取知識於日常生活上，甚至如何說服家人朋友一同接受有機農產品和正確飲食知識的挑戰。此外，如何具備正確的知識以判斷所購買的是否為真的有機產品，供貨的農場是不是真的有機農場，在有機店購得的產品是否值得信賴，飲食調理的方式是否正確，甚至如何自己種植有機作物，都是一層層知識管理上的難題。消費者在時間有限下，面對的是知識爆炸下無所適從的無奈，如何以有效的知識管理，透過個人的知識網路與分享，去達到避險和健康的最終目的，無疑是最迫切之務。

論及有機農產品之推廣，在以往皆將重點放在生產技術層面，推廣工作的對象是生產者。相對上來說，對消費者的推廣和研究是被忽略的，而對消費者之了解也只注重其消費行為，忽略了其生活面。由於不知消費者如何獲取、分享和利用有機知識於日常生活中，不知其如何消費有機農產品，更不知消費者的飲食文化，因此往往無法說服更多潛在消費者的加入。若能經由對目前消費者各種知識網路與知識分享之情況、問題和策略作一比較分析，從知識管理之論點，應能找出推廣有機農產品之另一個思考面向。

有機生活型態所涉入之知識

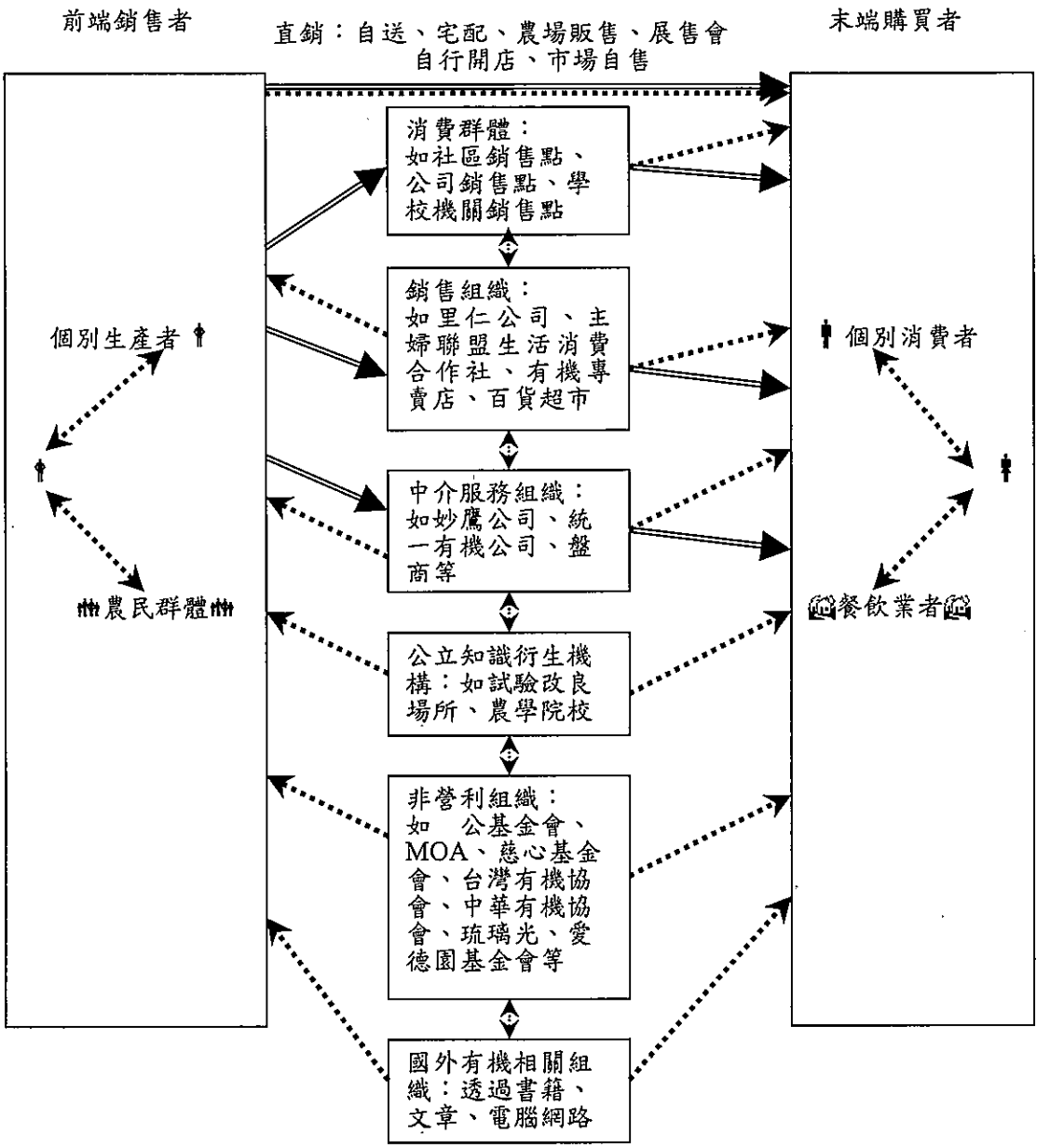
本質上，有機農產品之消費其實不祇是純粹消費而已，更是一種以飲食為中心的生活型態，在此我把它稱為「有機飲食生活型態」，而有機飲食生活型態的養成，更必須讓個人諸多生活面都融入，同時從身體、心理和心靈層面著手，才能有效地改變個人對有機食品的態度和消費行為，使消費習慣持之以恆。因此消費者所面對的知識是很多樣性的，除了有機生產、消費知識外，更得融入諸如食品安全、健康醫療、氣功養生、心理衛生、生態環境保育、宗教等更廣層面的知識，以身心靈多方知識的投入，才能有效地實施有機飲食和生活，因此基本上它所涉入的知識相當多而廣。只是每個人的時間都是有限的，除了購買有機產品成本高之外，有機飲食其實是一種需要大量時間投入的生活型態，因此如何做好知識管理，有效率的施行有機生活，在面對日益惡化的生活環境之下，是

現代人追求健康和工作間平衡的一個痛苦抉擇，卻也是不得不面對的急務。

就個人而言，與有機飲食型態相關之知識，應包含生產、生活、生態和生命知識四大類，生產性知識包含技術面的有機生產（如選種、施肥、堆肥製作、病蟲害防治、除草、採收、輪作、間作等）知識以及管理面的知識；生活知識則是處理日常飲食生活所需的知識，爲較多元性和個人間相似性較高者，如有機產品辨識、購買、儲藏、生機飲食的調理、營養學、健康醫學、養生等知識；生態知識則是對個人所處區位環境以及有機農業的認知理解，代表個人對環境的關心程度，包括生態保育、環境保護、基因食品、環境風險與衝擊等知識；而生命知識則是個人對生命本質和意義的體認以及宗教追求等。

有機農業知識網路

就個別的生產者或消費者而言，有關有機農業之知識網路與農產品行銷之網路其實是息息相關的，都是一種由行動者（個人、團體或組織）所建構出來的社會關係結構，如圖依所示。個人知識目前主要經由個人社會網絡，佐以與其他相關組織互動而獲得，知識流和物留在前端生產者和末端購買者間流動方向是戶有關聯的。生產者之知識主要來自各試驗改良場所和農學院校，以及各有機農業驗證輔導機構；而消費者則主要透過幾個非營利組織的學習活動參與來增進知識。講習會、演講和經驗分享是知識分享最主要的方式，而很多消費者更靠著叢書籍、文章和網站取得知識，有些非營利組織之讀書會提供消費者很好的知識分享管道；而有些與有機農業相關的電腦網站提供討論社群服務，也是不錯的知識分



圖一　台灣有機農產品銷售與知識網路圖

註：1.農民群體包括產銷班、農場結盟合作、農會共同運銷等
2. ⟹ 物流　⋯⋯▸ 知識流

享方式。大體上而言，有機農業知識分享之管道主要有二，一個是社會網路（Social Network），包括非正式網路（如生產者彼此之間或消費者彼此連係）和正式網路（如生產者和生產者組織間的較正式關係，主婦聯盟生活消費合作社社員和合作社的關係等），這是一個得靠個人社會、社交關係建立的知識獲取管道。另一個管道則是透過媒體的管道，包括使用電腦網路、電視廣播和書籍雜誌閱讀來獲得知識的管道，這一管道是不用透過人際接觸者，但較容易產生信任不足的問題。

有機農業知識分享策略

所謂的知識分享，是一知識由知識擁有者轉移到知識再建構者或接收者的過程，而其實生產者與消費者的直接對話，不但是一種很好的知識分享途徑，更有助於彼此信任關係的建立，甚而構築良好的行銷管道，不過其效果因個人原來具有的知識或素養，以及其對有機農業的信任程度有關。如果根據這兩個標準作分類，我們可以將生產者和消費者分類成圖二、圖三所示各四各類型，在其中培育沈穩積極型的消費者和自信進取型的生產者是整個體系追求的最高目標，因爲他們不但在知識上積極追求，對有機農業也充滿了信心，同時在購買和經營意願上，較不受農產品價格的影響，如果這兩類的人佔了多數，則有機農業前途無限，產銷問題可迎刃而解，可惜這一群組的人並不多；但如果社會中充斥的是無憂無慮型的消費者和見風轉舵型的生產者，那麼有機農業前途就堪憂了。

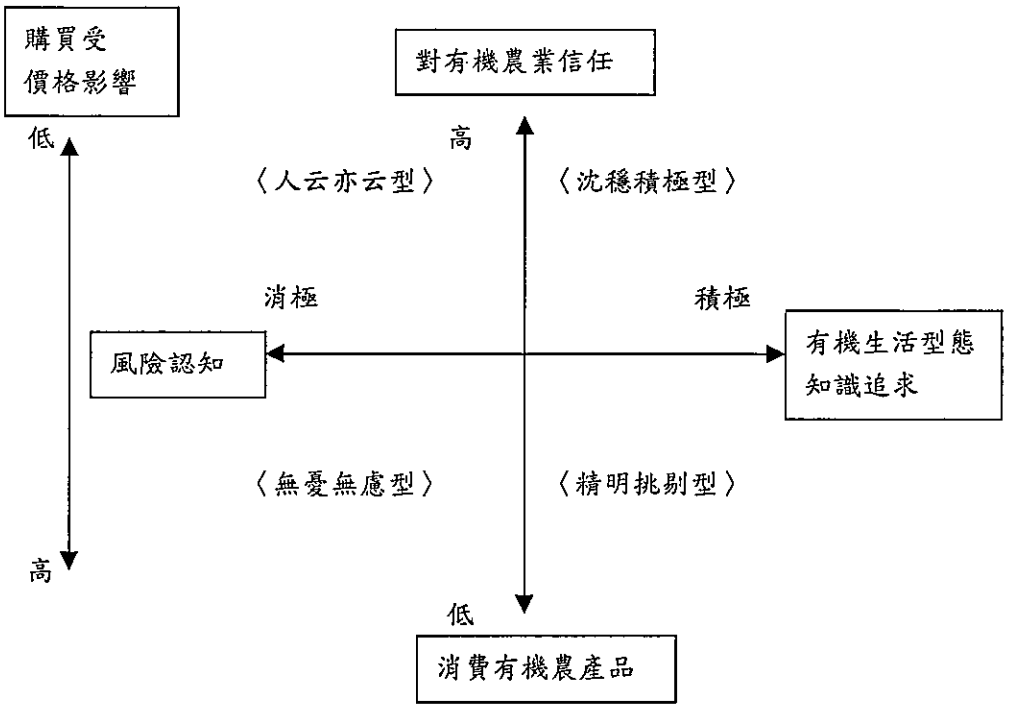
因此從宏觀的角度來看，有機農業的推廣若以知識分享的論點視之，應是各行政、教育訓練機構要儘力以各種知識分享的途徑，讓人云亦云型和無憂無慮型的消費者經由知識的汲取，朝向沈穩積極型發展；而同時也以各種訓練和媒體傳播，使理想主義型和見風轉舵型的生產者成爲自信進取型農民。而同時也應藉由生產者間的互動（由自信進取型者主導）、消費者間的互動（由沈穩積極型者主導），以及生產者和消費者間不斷地溝通了解，逐漸強化大家對有機農業的信任，使無憂無慮型和精明挑剔型的消費者經由信任的增強，轉化爲沈穩積極型消費者，尤其是精明挑剔型的消費者，大

多具有某些知識，社會經濟地位也較高，只是缺乏對有機農業的信任，如果能經由各種人際的接觸，使其信心增強，將是重要的有機農產品消費群，至於見風轉舵型和中規中矩型生產者，也應藉著彼此的鼓勵互信，經由消費者的肯定，慢慢轉化成自信進取型的生產者。

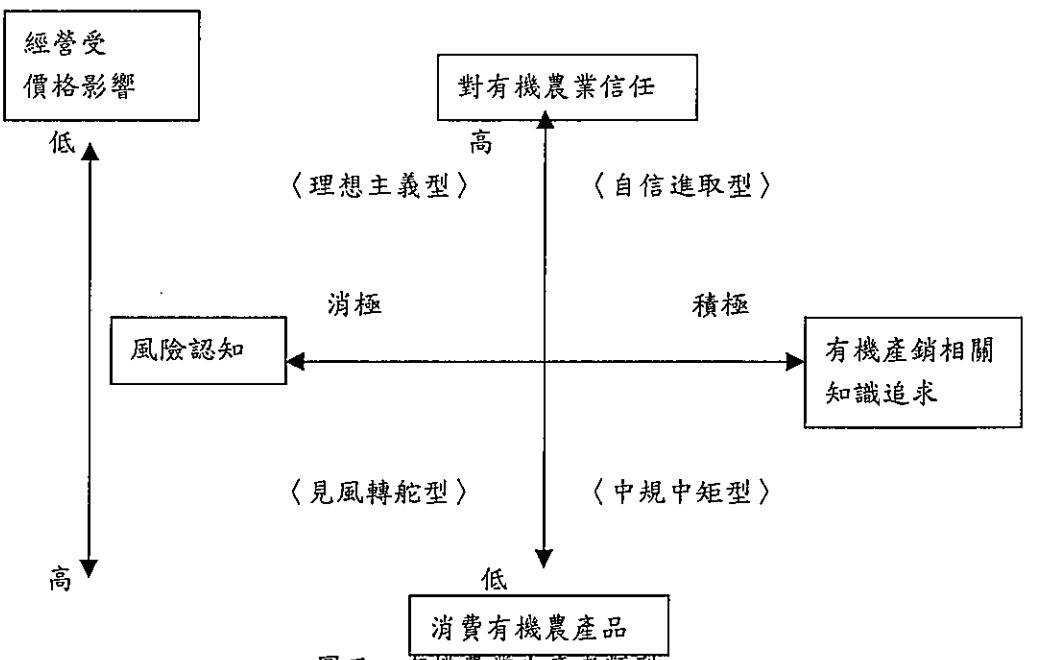
整體而言，精明挑剔型的消費者和中規中矩型的生產者由於具備了不錯的知識技能，只要能強化其信任，就能成爲中堅分子；而人云亦云型的消費者和理想主義型的生產者，則對有機農業有信心，是中程度高的有機消費群，如果能在知識上予以更充實，就是有機農業的大軍了。

而從微觀的角度來看，沈穩積極型的消費者是最能影響其他類型的消費者的人，尤其對於人云亦云和無憂無慮型者，較易於藉知識分享的方式助其對有機農業有更深的了解；而同樣的，自信進取型的農民憑藉其豐富的知識和信心，較易於引領理想主義行和見風轉舵型農民在知識上更上一層樓。而在生產者與消費者互動上，也會因特性型態不同而有不同的效果，例如自信進取型的農民，對於無憂無慮型的消費者可能較具說服力；沈穩積極型的消費者可能較易於強化中規中矩型和見風轉舵型消費者的信心。而如果見風轉舵型的生產者碰到精明挑剔型的消費者，就可能使其對有機農業的信任再打折扣了。

就知識分享效果之程序來區分，一般人在接觸了有機飲食生活型態之相關知識後，其對個人的影響依程度由低到高可分爲注意（Attention）、知曉（Perception/Awareness）、興趣（Interest）、瞭解（Understanding）、領悟（Appreciation）、情感涉入（Affection）和行爲傾向或行動。因此就推廣的角度來說，能讓行動者產生行爲、採取行動是有機農業發展所最需要的，知識分享效果層次愈高，愈是我們所期盼。而在知識分享的策略上，目前所見有如表一所列之方法，其效果上應以社會網絡式分享的效果最佳，也就是說透過有機農場之實地參觀、消費者與農民面對面對談、組織讀書會、強化教育訓練和提供諮詢服務的方式，無論在加強個人的知識和信任程度上，都是較佳的，也較能夠讓個人的情感能夠



圖二　有機農產品消費者類型



圖三　有機農業生產者類型

涉入，進而採取行動購買有雞農產品或經營有機農業。電腦網路之知識分享雖亦有其效果，但由於缺乏人與人之間的接觸，在信任感的增加上效果不佳，也較不易於讓個人直接採取行動，不過透過電腦的討論區、學習社群、遠距教學之助，很有助於個人在知識上的增強。至於透過大眾傳播媒體作觀念的宣導，雖然能在短時間內讓很多人獲取有機農業的資訊，但知識分享影響層面多僅限於提高大眾的注意、知曉、興趣，在強化其信任和採取行動上，效果並不理想。

表一　有機農業知識分享之策略與效果

方式	工具	增強知識程度	知識分享影響層面	增強信任程度
大眾傳播觀念宣導	媒體廣告、專文報導、書籍	低	注意、知曉、興趣	低
電腦網路分享	討論區、電子郵件學習社群、遠距教學	中	注意、知曉、興趣、瞭解、領悟	低
社會網絡分享	農場參觀、對談、讀書會、教育訓練諮詢服務	高	注意、知曉、興趣、瞭解、領悟、情感涉行爲	高

建　議

根據上述之分析，在此有幾個方向是未來在有機農業知識分享上也許可以再努力的：

一、多鼓勵和輔導有機農民以及消費者組成各種讀書會，加強知識的吸收與分享，此一工作如主婦聯盟生活消費合作社、慈心有機農業發展基金會（里仁公司）等組織已經營有成，可多取法其經營理念和制度，甚而結合生產者、消費者、販售服務業者一起，意義更大。

二、加強網路虛擬社群之經營，促進生產者與消費者之對話，由於有機農業生產者和消費者在地理環境上是居住很分散的，不易於

做頻繁的面對面接觸，因此透過相關網站（例如宜蘭技術學院「有機農業全球資訊網」(http://ae-organic.ilantech.edu.tw/)或中興大學「有機之談」網站(http://organic.nchu.edu.tw/)）聚集相關的個人，做知識的分享，也是很重要的。

三、因應於知識的不斷暴增，如何強化有機生產者在有機知識上的充實和對有機農業的信任，以及加強知識管理上的教育訓練，以助於其對於消費者在知識層面和信任上的影響，尤其是面對諸如精明挑剔型的消費者時的應對之道，是當務之急。

四、如前所述，要加強個人對有機農業的信任，最好的方式就是透過社會網絡的方式作知識分享和經驗上的交流，因此如何透過各種活動的舉辦，增進個人間面對面接觸的機會，加強農民與消費者、販售者間之直接接觸和知識交流，應是未來有機農業推廣工作的重點。尤其是如何讓生產者透過其穿著、言談舉止讓消費者產生信任，也是未來教育訓練上的重點工作。

永續農業體系之信任問題

王俊雄

中興大學農業推廣中心

前　言

自綠色革命以降，農業生產技術、資材進步、追求產量與品質的提昇，的確對糧食不足的世界性問題著有貢獻。但過於使用人工合成化學肥料、農藥，逐漸造成人類本身與自然環境的傷害，疏離合理化農科與生產、生活、生態均衡發展的原則。亦即，慣行農法的「不安全感」使我們被動地處於不確定的風險社會疑慮之中，爲紓解此種困境，永續農業乃成爲一種最可能改善自然環境、人類健康與降低風險的方法，它結合原有的農業科學、生態學、社會學與環境科學，具整合性、系統性，以追求長期的穩定與福祉的農業（圖1）。

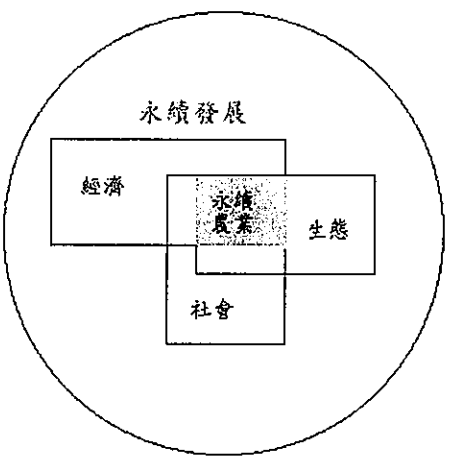


圖1、永續農業與經濟、生態、社會三者的關聯

在台灣永續農業不論是理念的推廣或產業的發展上有許多尚待成長、摸索的空間，尤其喚醒社會大眾的認同，以實際行動支持及參與永續農業相關活動而成爲共同利益人（stakeholders），應是核心的推廣策略。再者，一項新興的產業萌發亟需借助「信任」（trust）起步，在面對挫折、風險時，信任就成爲最佳的潤滑劑與觸媒，永續農業體系同樣需要各類型行動者：政策者、行動者、推廣者、研究者、生產者、行銷者、消費者等建立在彼此信任的基礎上密切合作互動，以共同推動永續農業的發展（圖 2）。

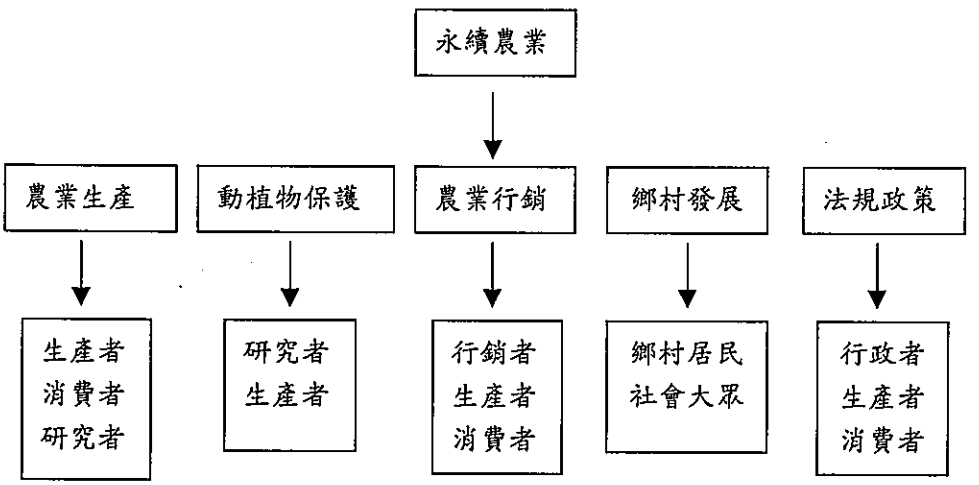


圖 2、永續農業體系的相關行動者

目前「信任」的議題在農業研究中尚未被深入探究，但在其他領域，諸如經濟學、社會學、心理學等，已經產生很多相關的研究成果，並且抱持正面的肯定價值。因此，以「信任」的角度研究永續農業現階段的問題，祈能具有創新的理論價值，並在實務上提供未來發展永續農業的建議。

信任的基本意涵

信任的建立及維持有助於個人、團體、組織形成共識、促進資

源交換或資源分享等信任行為，當信任程度越高，互動時可能會形成的風險、交易成本與不確定性等均會降低。目前對信任的意義及定義，各家自有不同的看法，但以人際、組織、組際的私領域討論居多，至於系統、制度、政府部門公領域的討論甚少。

信任主要包括的主體--信任者(truster)，以及一位被信任的客體--被信任者(trustee)。信任者相信對方誠實可靠，對其產生正向特質的認知，自願相信對方是可靠的，相信對方的行為，且認為對方會完成應盡的責任。而被信任者則是完全取決於具有可受信賴的行為，能滿足信任者的要求，而信任者又依被信任者的行為表現，產生預期或期望。

因此當信任者和被信任者互動時，會有三種情況發生 1.信任者的風險增加，2.被信任者的行為不受信任者所控制，3.互動結果如果不利大於有利，彼此就無信任可言，則信任會消失。也就是說，信任的意義在於 A 願意接受 B 的行為表現，是因為 A 在無法督導、控制 B 的情況下，期待 B 進行一項特別的行動，而 B 的行動對 A 而言，會產生出正面的結果，或至少不會有負面的結果（鄭仁偉等，1998）。

一、信任的基本觀點

信任並不是穩定不變，一旦長時間沒有維持，信任就會消失，並且信任通常都會朝兩極發展，信任會引發進一步的信任，但當信任開始被懷疑，則會產生惡性循環，導致不信任。信任不一定是兩造之間合作的前提，信任可以是一種投資，以便誘導出所要達到的目的（張苙雲，1998）。再者，信任包含兩點重要成分：願意承受傷害（vulnerable）及相互依賴（rely on another）。當信任者的利益必須依賴對方才能得到時，相互依賴的程度就會與信任程度有關係，並且在計算與風險的承擔觀點下，行動者自願承受可能會發生的傷害，與對方互動。綜整各方觀點，認為信任應有下列基本觀點：

1. 由於信任本身即意謂著風險，所以若在確定的環境之下，組織間較無必要建立起信任的機制（Rousseau，1998）。
2. 信任「他人」即意謂放棄資源交換活動過程中的「控制權」，所以經濟學者認為，組織間若想建立起信任機制，必先是蒐集許

多資料，以確認對方是否值得信任，是一冗長、耗時的過程。

3. 從資源依賴的觀點，進行信任的決策必須暴露在極高的風險中，若信任者必須信任被信任者，此可能意謂著信任者在某些方面高度依賴被信任者的資源（Ring & Van de Ven，1992）。
4. 就認知層面而言，當個人或組織在與他方建立信任關係時，通常都先根據所獲得的訊息，透過己身的信念體系，加以辨識、選擇和處理，最後做出決定。如 Carnevale & Wechsler（1992）指出個人面對組織內、外人員會根據其對信任的經驗而賦予某種意義，並進而對組織信任也建構自己一套的信念體系。Mayer et al.（1995）也認爲信任者對信任關係的知覺和解釋會影響信任的需求以及對被信任事物的評價。
5. 就情境層面而言，信任關係通常存在一個不確定的情境，亦即信任者並無法確切地掌握被信任者的行爲或承諾。Mishra（1996）指出信任者之所以有處於劣勢的意願，乃基於四個信念：（1）認爲對方有能力，（2）認爲對方坦承，（3）認爲對方有關心之意，（4）認爲對方可靠。
6. 就社會層面而言，信任關係絕對不是個體單方面的獨立行爲（Lewis and Weigert，1985），信任必然會涉及到兩個或兩個以上的人或團體，並且雙方甚或多方會依情境互動，產生複雜的社會關係。因此，信任是社會性的，而不是個體層次的。

二、信任的層次

信任可包含心理與外在行爲兩個層次。心理層面是信任者相信被信任者之前的基本條件，又分爲認知及情感（Lewis and Weigert，1985）。認知（cognition）是經過深思熟慮的理性過程，信任者衡量利益得失，獲得充分值得信任的理由，此時信任建立在被信任者本身及制度屬性的認識（張文華，2000）。情感（affection）則是心理情意的牽繫，此時信任者投入真誠關懷對方，並相信對方會以同等的方式回應之。外在行爲即是信任的外顯，信任者自願相信對方的善意而進行互動。也就是說，信任者願意承擔風險表現信任的行爲，信任對方，若被信任者回應信任者預期的反應，則信任會引發進一步的信任，但反之則會形成負面的影響，導致信任的退縮，而形成不信任（distrust）。

也有學者將信任的發展過程分爲結構要素（structural component）以及社會要素（social component）。Madhok（1995）從資源依賴的觀點，認爲結構要素是透過信任者和被信任者間資源整合，增加其附加價值，有助彼此關係建立。而社會要素強調彼此長時間平等互惠的關係，減少監督、控制行爲，促進共同目標的一致性，提昇整體正面的結果。因此信任的發展過程，信任者和被信任者起初建立在結構性要素，以滿足彼此的需求，但若要維持長期的互動關係，則是需要透過社會性要素的經營。

三、信任的類型

信任具有多元面向的特徵，是一個複雜的概念，過往少有學者將信任的類型整合歸類。Zucker, L.G.建構三種不同的信任機制：（1）以過程爲主，指信任的產生是行動者由過去往來的經驗或交換行爲產生；（2）以特質爲主，指因行動者本身的背景特質而產生的信任感，例如家庭背景或族群歸屬等；（3）以制度爲主，指信任的產生和維持是由各類證件和憑證所產生（張苙雲，1998）。

另有學者（方世杰等，1999；張文華，2000；Ring & Van de Ven，1992；Rousseau et al.，1998；Mayer et al.，1995； Davenport，1999）將信任的類型區分爲：以計算爲基礎的信任（calculus-based trust）、以能力爲基礎的信任（competence trust）、以契約爲基礎的信任（contractual trust）、以威嚇爲基礎的信任（deterrence-based trust）、以聲譽爲基礎的信任（goodwill trust）、以認定爲基礎的信任（identification-based trust）和以知識爲基礎的信任（knowledge-based trust）、以關係爲基礎的信任（relational trust）等。雖然有這麼都多信任的分類，有些名詞用法不同，但意思大同小異，以下則歸納爲四點：

1. 以計算爲基礎的信任：又稱爲以契約爲基礎的信任，此觀念來自於交易成本理論，指交易過程中，行動者傾向於「計算」利弊得失後，決定信任關係。
2. 以威嚇爲基礎的信任：此形式指信任者並非出自「自願」相信被信任者，可能是被信任者擁有信任者沒有的資源，尤其是權力，迫使信任者必須信任被信任者。
3. 以制度爲基礎的信任：此信任建立在個人層次以上，屬於系統

性的社會結構和社會制度的象徵信任，又稱之爲系統信任（system trust）（張苙雲，2000）。

4. 以關係爲基礎的信任：強調行動者透過長期的互動往來，而建立的信任關係，尤其是指基於血緣、親族、族群的傳統關係結構。

四、制度信任的討論

信任，是社會互動中一個隱而不顯的重要機制。最直接地以透過語言、肢體動作、面部表情等任何有意義的象徵，將訊息傳達出來，並不斷地接受訊息，進行有效的溝通。在一團體或一組織中，個體間往往會產生不同的信任關係，形成的方式可以從正式的場合，也可以是自願性的非正式關係中形成。例如：組織層級間上司與下屬的信任關係便是正式的人際關係，而同儕間的人際關係就是來自於非正式關係。類似上述信任類型中以關係爲基礎的信任。當信任者與被信任者之間萌生信任的關係之後，信任的行爲將隨之形成，例如：雙方進行合作的關係、減少衝突的發生與促進協商機會、降低做決策的不確定、維持關係承諾、及資源交換和分享等信任行爲的表現。

再者，有意義的象徵符號提供我們行動、互動與組織的方針，也規範我們的社會生活。因此系統形成基本的共同價值，建立共同的象徵符號，方便我們溝通，讓人們瞭解在特定的情境中應該會發生的認知，並表現出被期望、要求的行爲。但人們爲何會依循共同的象徵符號互動？其充分條件即奠基於信任之上。系統的象徵符號受人們認同，備受信賴，屬於人們對系統的信任。而個人在建立共同的象徵符號的過程，往往是從不斷的學習模仿，以及以往的經驗中形成。也就是說信任的形成，可能也會透過個人、他人的經驗，及從學習的過程而來，經驗的累積影響信任的形成與維持。然而當系統漸趨複雜化之時，一般的象徵符號將會無法負荷、規範人們的互動關係，爲了維持信任關係的和諧，仍有制度性的規範產生。

此類型的信任者包含個人或是組織對於整個系統的信任，整個系統具有各式各樣的憑證、背書、結構體系等，其特質包括理性科層組織和專業認證的普及，以及制訂法律規章架構等做爲基礎，可作爲取得各個信任者信任的依據，屬於制度信任。當此種信任程度

越高時，人際間運作的信任機制將會越來越小，因爲行動者間互動有依循的準則，整個系統秩序維持穩定（張苙雲，1998；張苙雲，2000）。

也因此可發現，制度信任是集合一系統內人們的信任關係，系統內的人們不論是自願或非自願都會依循此制度模式，所以制度信任可說是一種集體認知的表現，人們的行爲會因其他大多數的人有此期待而形成。其意義已變爲信任的基礎，可以不在個人（信任者和被信任者）的特質，也不在於過去互動往來的經驗，而在於制度化的社會機制。張苙雲（2000）認爲制度信任的討論應該奠基在三個基礎之上，此三個基礎可說影響人們對於制度信任的形成與維持。

1. 集體能力(competence)的認可，指的是制度是否有能力執行所託付的職責。
2. 代理倫理（agency）的秉持，指的是在位的執行者是否能克盡職責，以及制度對事件的敏感度。
3. 仲裁與救濟制度的效力（hazard remedy）則是社會正義的防線有關，是仲裁與救濟的效力。當上述兩面向發生偏差時，有申訴的管道或第三個中立的角色能維護正義。

有機農業信任問題之探討

有機農業是達到台灣農業永續經營的方法之一，共同具有促進資源循環利用，達到永續發展的目標。因此永續農業體系下信任問題可以回歸基本面從有機農業的信任關係爲例加以探討，目前有機農業產業已發展十幾年，所需面對的問題簡單分類，主要爲有機農法產銷問題、生產問題、銷售問題，此三方面問題的嚴重性將會影響有機農業下個行動者互信的關係，以下將由圖表呈現之：

首先，有機生產者普遍認爲有機農法產銷問題以消費者認識不足、投入勞力多且辛苦、成本過高，和法令規章爲前四項最嚴重的問題，分別佔 79.4%、70.0%、65.6%、62.3%（表 1），進一步將產銷問題分爲生產和銷售兩方面，則發現有機農法生產最嚴重的前三項問題分別爲：病蟲防治（68.7%）、蟲害防治（66.7%）、雜草控制

（55.0%），有機生產者必須堅持有機理念與原則，採用有機農法的步驟，故需投入大量勞力與成本，然而辛苦生產出來的農產品面對銷售時，有機農產品的普及度以及消費者接受度是有機生產者困擾的問題，其嚴重性佔 65.3%，其次是法令規章的規範問題，佔 57.2%（表 2、3）。

表 1、有機農法產銷問題嚴重性分析

問題	被認爲問題嚴重之百分比（%）
1.消費者認識不足	79.4
2.投入勞力多且辛苦	70.0
3.成本過高	65.6
4.法令規章	62.3
5.栽培技術	57.9
6.銷售管道	56.7
7.環境已受污染	55.9
8.有機資材開發與認證	50.6
9.產品認證	50.6
10.產銷資料取得	49.8
11.農法轉移過程	41.7
12.產品儲存與加工	40.5
13.公益與私利之心理對立	36.8
14.品種研發	36.0
15.其他	15.6

資料來源：本研究整理

表 2、有機農法生產問題嚴重性分析

問題	被認爲問題嚴重之百分比（%）
1.病害防治	68.7
2.蟲害防治	66.7
3.雜草控制	55.0
4.收穫後處理（儲藏，包裝，加工）	42.5
5.有機用農業機械	42.1
6.有機品種的研發	39.2
7.有機資材	38.7
8.肥培管理	37.5
9.耕作制度（作物組合）	25.4
10.其他	10.4

資料來源：本研究整理

表 3、有機農法銷售問題嚴重性

問題	被認爲問題嚴重之百分比（%）
1.消費者接受度，普及度	65.3
2.銷售管道	64.4
3.法令規章	57.2
4.產品認證	56.4
5.產品多樣化供應	45.8
6.售價偏高	42.8
7.產品外觀較差	41.9
8.其他	7.6

資料來源：本研究整理

經由上述初步的調查結果可以發現，生產和銷售之間的需求無法連結，容易造成有機生產者和有機消費者兩方各持已見，產生互信不足的現象，然而有機農業產業的問題無法只從生產和消費兩方面就可解決，故需動員有機農業相關活動的共同利益人，以實際行動支持及參與研擬當下信任問題的解決之道，以下將各共同利益人分爲生產者、消費者、研究者行政者、中介者五類，以列點的方式提出五類行動者面對有機農業環境發展的不足與限制，作爲推動永續農業發展策略的背景：

一、生產者：1.永續農業知識、技術的深度、廣度不足
2.不符規模經濟
3.環境條件不利
4.無力運作產品行銷策略
5.營農倫理與經營理念的堅持不易

二、消費者：1.對永續農業理念認知與產品辨別能力不足
2.無法以價格提供來保證品質
3.整體消費能力、消費量不足
4.人際信任明顯高於系統信任

三、研究者：1.研究分工趨細，未見整體、套裝（package）技術提供
2.永續農業之理念、作法仍見多元分歧
3.相對於慣行農法，研究投入能量仍低

4.重視技術創新，輕忽技術轉移

四、行政者：1.未將永續農業列爲重點，資源編列不足

2.專業能力、代理倫理待加強

3.建構之制度、規範不夠周延

五、中介者：1.組成份子良莠不齊，理念各異

2.未能分配生產者合理所得

3.認證單位未具公權力、公信力尚弱

4.各民間組織競爭多於合作

結　論

信任是人類的難題，自古至今，社會的演替與政治的遞嬗都可見其轉動因果迴旋的鑿痕，信任助其發展，不信任促其變革。因此，在這個混亂、多元、顛覆的新世紀中，所有的個人、人際、組織、組際、系統，尤其是國家系統都應該嚴肅面對信任的重要性與影響力。

各種系統漸趨龐大之際，制度的約束性隨之細部分化，信任關系也隨之脆弱，制度信任的重要性日益增加，若從奠基制度信任三面向--專業能力、代理倫理與仲裁救濟效力來檢視當下永續農業各面向，整體而言，各項制度政策發展不一，導致意外發生問題時，政府無法妥善應變。建議可從幾個方向加以因應改進：

1.政府部門的角色與責任

提供充足、安全、營養的食物供給國人，並強調健康取向乃農業行政機構的使命，因此，爭取更多資源，指定專研場所乃是發展永續農業知識與信任的源頭。

2.農業倫理的討論與喚醒

信任最基本的感受就是誠實、負責的態度與行爲，各類行動者應該進行農業倫理全面的充分討論，放棄物質利益的無窮追求，以換取永續合理的生活。

3.制度規範的建構與遵守

永續農業體系是一個處於建構中的產業制度，其中，共同規範的制定與遵守乃爲信任產生的依據，信任行爲的標準，所有相關行

動者都有責任共同維護永續農業的合理、正常運作。

4.加強永續農業理念與知識的推廣

台灣耕作的環境相較國外多元困難，因此發展永續農業並非易事，故從農業推廣的角度思考，強化行動者的綠色理念與知識成長，逐步將永續農業制度信任結構化乃爲基礎而踏實的方向。

參考文獻

1. 方世杰、蕭元哲、林麗娟（1999）「組織間信任關係之觀念性研究架構的建立---整合性的觀點」，義守大學學報，6：245-266。
2. 張文華（2000）「組織信任之初探」，人力發展月刊，80：14-27。
3. 張苙雲（1998）「從不穩定的口碑到主要的求醫場所：台灣西醫的制度信任建構」，國家科學委員會研究彙刊，8（1）：161-183。
4. （2000）「制度信任及行爲的信任意涵」，台灣社會學刊，23：179-223。
5. 鄭仁偉、林進財、邵琳（1998）「台灣汽車產業行銷通路成員信任---承諾模式實證研究」，交大管理學報，18（2）：143-169。
6. Carnevale, D. G. and B. Wechsler (1992) "Trust in the public sector: individual and organizational determinants." Administration & Society, 23 (4) :471-494.
7. Davenport, S., J. Davies and C. Grimes (1999) "Collaborative research programmes: building trust from difference." Technovation 19：31-40.
8. Lewis, J. D. and A. Weigert (1985) "Trust as a social reality." Social Forces 63(4)：967-985.
9. Madhok, A. (1995) "Revisiting multinational firm's tolerance for ventures: a trust-based approach." Retrieved Oct 17, 2001 on the world wide wed: http://search.global.epnet.com
10. Mayer, R. C., J. H. Davis and F. D. Schoorman (1995) "An integrative model of organizational trust." Academy of Management Review 20(3)：709-734.
11. Mishra, A. K. (1996) "Organizational responses to crisis: the centrality of trust" in R. M. Kramer & T. R. Tyler (eds.), Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research. Sage Publications. pp.261-287.

12. Ring, P. S. and A. H. Van De Ven (1992) "Structuring cooperative relationships between organizations." Strategic Management Journal 13 : 483-498.

13. Rousseau, D. M., S. B. Sitkin and C. Camerer (1998) "Not so different after all: a cross-discipline view of trust." Academy of Management Review 23(3) : 393-404.

永續農業行銷策略

李宗儒　楊淑惠

國立中興大學行銷系　國立中興大學農業經濟系

摘　要

在顧客導向的時代下，如何維持現有顧客及開發潛在顧客已成爲產業發展的重點，就農業而言，現代化的生產設備加上優良的生產技術，使得農業已具有大量生產的能力，但在銷售端而言，健全的銷售網則有待建立，於是行銷的概念也變得更爲重要，因此在永續農業發展上，未來行銷也將扮演著重要的角色。市場行銷策略的主要目的就是在特定產品市場中，有效地分配和協調行銷資源與活動，以達成經營之目標，而行銷的策略問題係以創造需求來構築成長並予以實踐，在行銷策略的考量中，應該包括計畫目標、資源配置、競爭者與環境中的機會與威脅及競爭優勢等，考量以上幾點再進行策略之規劃與行銷之管理，方能提高行銷之效率，而行銷策略的要素也以產品、價格、通路及促銷爲主，本文將四這四大主軸分析農業行銷策略。以下本文分爲四大部分：(1) 農業環境分析；(2) 行銷策略理論；(3) 農業行銷策略；(4) 結論。

關鍵字：行銷策略、4Ps、秩序行銷

一、農業環境分析

早期臺灣以農業帶動工業的發展模式，開始經濟起飛，創造了臺灣經濟奇蹟，但工商業逐漸發展下，農業的發展相對於其他產業，逐漸轉爲成弱勢產業。而且由於早期農業市場在高度成長時期，即使存在強力競爭者的壓力，亦會全部被市場的成長所吸收，但就目前的農產品市場環境而言，已經不能指望再有往日的高度成長盛況，因而所展開的激烈競爭，使得農業的發展必需面臨更大的挑戰，

尤其在開放市場之後，面臨的競爭挑戰更爲強大，如何在此環境下建立競爭的優勢，是永續農業發展的重要關鍵。

隨著經濟發展，以農業爲主之產業型態已逐漸轉爲以工業、服務業爲主，加上人民所得提高，消費型態的轉變，使得農業已不再以自給自足爲目標，而是以創造及滿足更多的需求爲目標。在顧客導向的時代下，如何維持現有顧客及開發潛在顧客已成爲產業發展的重點，就農業而言，現代化的生產設備加上優良的生產技術，使得農業已具有大量生產的能力，但在銷售端而言，健全的銷售網則有待建立，於是行銷的概念也變得更爲重要，因此在永續農業發展上，未來行銷也將扮演著重要的角色。

全球化的市場下，台灣農業精緻小農的生產型態，雖然擁有多樣化生產、農產品品質卓越的特色，但由於產量規模較小，因此在競爭力上，無法以量和粗放型生產之國家競爭，另一方面，由於其他產業的蓬勃發展，使農業無異成爲一種弱勢產業，儘管如此，農業爲日常生活之所需，永續發展有其必要性，如果就其競爭優勢配合行銷策略發展，必能爲台灣農業找出另一片空。本文就此觀點，期望以行銷策略的角度，提供永續農業發展之方向。

二、行銷策略理論

所謂行銷是指規劃和執行有關概念、商品和服務之成形、訂價、促銷和分配的過程，其目的在於創造交換，以滿足個人和組織的目標（謝耀龍，1993）。換句話說，爲了達成目標，而去規劃並執行與產品、價格、通路等相關策略的過程，就稱爲行銷。

進一步而言，行銷觀念是將重點放在由現有的產品（產品導向）或吸引顧客購買現有產品的方法（銷售導向），移到滿足顧客的需要上（顧客導向）（劉慶洲、李豐義，2000）。因此，有效的行銷方式是從了解顧客需要開始，回頭去設計出能夠滿足這些需要的產品或服務，除了可以有效滿足顧客現有的需要之外，並且要能正確的預期到顧客未來的需要可能有何變化，以期與顧客建立長期性的關係。

楊政學（2001）認爲，市場行銷策略的主要目的就是在特定產品市場中，有效地分配和協調行銷資源與活動，以達成經營之目標，而行銷的策略問題係以創造需求來構築成長並予以實踐，大體上分

爲三類：（1）構成行銷組合個別活動的「行銷機能要素策略」；（2）整合管理這些個別活動的「行銷管理策略」；（3）結合行銷活動及其他經營機能與資源，有組織將其方向導引至市場環境的「策略性行銷」。而以上三種行銷策略，可以表 1 說明之。

表 1　行銷策略的種類

種類	說明
行銷機能要素策略	產品、價格、促銷、通路（4Ps）
行銷管理策略	目標設定、市場區隔、行銷組合等
策略性行銷	整合市場、吸收市場、調整市場等

資料來源：本文整理

一般而言，行銷策略的規劃主要以 4Ps 爲主軸，就針對 4Ps 之構面及說明如表 2：

表 2　4Ps 之構面及說明

4Ps 要素	構面	說明
產品	品質	包括產品或服務的品質
	標準化／顧客化	產品在功能、外觀、品味、質感等規格的要求
	廣度／數量	不同種類或需求量的產品
定價（價格）	銷售量	以爭取銷售量成長及市場佔有率爲主
	穩定	確保市場地位、避免政府干預等
	利潤	以追求利潤爲主
通路	經濟	以有效率的方式運送產品
	控制	掌控配銷通路和維持通路成員的穩定關係
	彈性	能調整通路以因應環境變化
	形象	所採用的通路要與產品形象配合
促銷	刺激需求	使顧客增加使用或引誘試用
	加強形象	塑造顧客對品質、品牌的認同
	資訊溝通	增加對顧客、產品、公司三方面彼此的了解和溝通

資料來源：方世榮，1996

而在行銷策略的考量中，應該包括（1）計畫目標爲何？（2）資源如何配置？（3）競爭者與環境中的機會與威脅爲何？（4）如何獲得競爭優勢？考量以上幾點再進行策略之規劃與行銷之管理，方能提高行銷之效率。而行銷策略之規劃程序可以圖 1 表示。

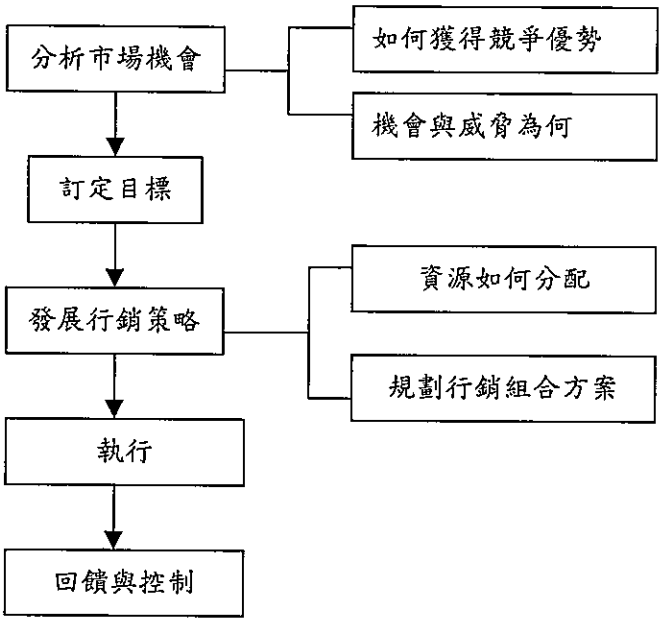


圖 1　行銷策略規劃程序

資料來源：本文整理

農業行銷策略

人類經濟生活由自給自足的制度轉至現代的交換經濟制度，在農業的經營上，必須考量自然環境與經濟條件，選擇最適合或最有利的農產品生產，提高農業之生產方面的效率，另一方面，爲提升農產品之價值，農產品之商品化程度也漸漸提升（如禮盒），因此藉由行銷策略的規劃，可以增加銷售的機會及提升經營之效率。農業在生產上與消費上之特性與一般產品不同，且受限於許多條件，例如：新鮮度、產期等影響，因此行銷策略的規劃與推行亦較複雜與困難，在競爭激烈的環境中，爲永續經營農業，針對臺灣之農業型態，以下探討永續農業發展之行銷策略。

（一）產品行銷策略

臺灣生產之農產品，技術卓越，品質優良，藉由產品行銷策略的推動，可以有效提升農產品之商品價值，因此在產品行銷策略中，未來發展重點應該包括以下幾項：

1.持續推動農產品品質認證制度

以提供安全性的產品，使消費者對於產品消費更有信心，例如：民眾看到吉園圃或有機農產品的認證標章，就肯定產品品質的安全性及優良性。

2.建立國產農產品品牌

以建立國產農產品品牌的方式，有效區隔進口農產品，由於國外農產品大量生產以致可以量制價，國內農產品無法有效競爭，但在產品品質上，國內的農產品品質並不輸給進口之農產品，許多消費者對於國內農產品也具有相當之喜好，因此，在產品策略上，應加強建立國產農產品品牌，以利消費者區分進口與國產之農產品。

3.創造農產品新的用途

由於科技的進步，解決了許多農產品的困境（例如：保存期限的問題），而使許多產品的用途增廣，而擴張消費者對它的需要，例如：奶粉、果汁、調理食品等，因此，農產品加工方面，可以創造新的用途，以增加農產品多元化的用途，例如：洗髮精、芳香劑、脫水食品等。

4.組合式產品的開發

國人消費習性日趨少量多樣化，故在農產品的選取上應朝小體積規格發展，並搭配精緻的小包裝路線，以符合國人之所需（萬鍾汶，1999），因此可透過組合式產品的開發，以期開闢新的消費族群。

（一）價格行銷策略

由於國內農產品大多爲自身價格彈性較小之產品，國內市場開放進口後，國內零售價格跌落所導致產業衝擊較大，因此在價格策略上，應考量市場之供需情形，適度的做價格上的競爭，再配合非價格競爭的方式，以擴大消費需求，並針對不同的市場區隔，建立不同的價格策略，以增加農業收入。

1.高價值策略：例如送禮的季節可以「高品質、中價位」的高價值策略讓顧客有物超所值的感覺，以創造更多的商機。

2.優勢策略：針對所得較高的族群，提供「高品質、高價位」的組合。

3.中庸策略：提供一般市場「中品質、中價位」的組合，並配合便利性的方式，例如：會到超級市場購買生鮮的族群，可鎖定中庸策略的定價模式。

（一）通路行銷策略

在選擇通路結構策略時，應比較成本、產品的特性、通路控制的程度等相關因素（林豐瑞，2000）。由於國內農民多屬於小規模之經營模式，因此多年來，政府透過共同運銷的方式來整合零散的農民，而在經濟規模的考量下，可以策略聯盟的模式持續發展，在通路行銷策略方面包括：

1.建立產地直銷的農特產品直銷中心

小型農業的特性在於具有很長的運銷通路，因此也產生了相當的運銷成本，因此在量與價上都無法具有競爭優勢，在此方面，可以規劃建立產地直銷中心，並配合休閒農業之發展，減少運銷價差，讓消費者買到便宜又新鮮的農特產品。

2.發展高效率、高鮮度的物流配送系統

提升物流配送的效率，讓消費者能享用到最新鮮的農特產品，以提升國內農產品之形象，並增加與進口品競爭時之優勢。

3.策略聯盟

衡量成本與效益之下，可與物流業者建立策略聯盟，例如：透過郵購或 DM 的方式，配合目前風行的宅急便，提供消費者便利的購物方式。

4.電子商務

透過網路虛擬的環境擴大銷售的範圍，並提供快速適時的資訊與服務，可快速的掌握消費者的需求，快速的回應。

（一）促銷行銷策略

促銷的主要目的是向消費者或社會大眾進行溝通，以便能直接或間接促成交易行為之發生（邱宗治，1997），而農產品促銷策略包括：

1.多參與國外農產品展覽會

參與國際性之農產品展覽，將國內農產品之品牌打入國際市場並建立知名度。

2.舉辦活動節

針對較有競爭力之農特產品塑造特別之形象，並舉辦活動節，辦理促銷、品嚐會等，增加產品曝光率，並提升消費者對產品的認知度。

3.善用媒體及廣告

多利用平面或電視廣告來傳遞產品之訊息，以增加消費者與產品接觸的機會。

（二）秩序行銷的規劃

將農產品的數量和品類配合地區和各時間不同的需要，而時常作有計畫的調整，而使運銷農產品的數量和品類都能與每一地區和每一時間相適合，這種有計畫性的行銷就稱爲秩序行銷（梁衡，1995），由於消費者對於各種農產品的數量和品類的需要，常因地域、時間消費習慣不同而有所差異，而且有些農產品消費者在某時期有特殊的需要，過此時間，則較少消費，再者，由於農產品有產期的問題，因此就以上種種情形而言，農產品產銷資訊可透過資料庫的整理與建立分析出大致之定律，因此，可透過依據地區或時期所需要的數量和品類而調整行銷策略。

結論與建議

在一個競爭市場中，產業的經營必須了解行業的競爭結構，而找出因應競爭的方式，並善用本身「經營資源」上的「相對優勢」，以構成市場上的「競爭優勢」（楊政學，2001）。而就農業而言，國內屬於精緻小農的型態，在量與價上都較不具競爭優勢，唯有高品質與提高商品化程度才是優勢所在，因此透過行銷策略的包裝，可以刺激國產農產品的消費，以強化產品功能、建立多元化通路等方式建構農業永續經營之基礎，而就本文所規劃之行銷策略，可整理如表 3。

表 3　從 4Ps 規劃農業行銷策略

4Ps 要素	行銷策略
產品	1. 持續推動農產品品質認證制度 2. 建立國產農產品品牌 3. 創造農產品新的用途 4. 組合式產品的開發
定價（價格）	1. 高價值策略 2. 優勢策略 3. 中庸策略
通路	1. 建立產地直銷的農特產品直銷中心 2. 發展高效率、高鮮度的物流配送系統 3. 策略聯盟 4. 電子商務
促銷	1. 多參與國外農產品展覽會 2. 舉辦活動節 3. 善用媒體及廣告

資料來源：本文整理

在全球化開放的市場體系下，未來農業的發展勢必面臨更多的挑戰，但相信臺灣農產品優良的品質，在適當的行銷包裝與完善的產銷規劃下，必能在激烈的競爭中脫穎而出。

參考文獻

1. 方世榮，從策略觀點探討製造與行銷策略之互動對績效的影響，中山管理評論，4：1，P63-88
2. 林豐瑞，2000，談如何研擬休閒農業行銷策略，農業經營管理會訊，第 24 期，P12-17
3. 邱宗治，1997，拓展有機農產品之行銷策略，合作發展，P26-31
4. 梁衡，1995，農產品行銷策略之研究，農產運銷，第 102 期，P1-8
5. 萬鍾汶，1999，生鮮蔬菜之市場區隔與行銷策略，農產運銷，第 118 期，P24-35
6. 楊政學，2001，貿易自由化下主要農產品市場行銷策略調整之研究，臺灣銀行季刊，第 52 卷第三期，P283-316
7. 劉慶洲、李豐義，2001，行銷管理，前程企業管理有限公司
8. 謝耀龍，1993，行銷學，華泰書局

永續農業之知識管理研討會專刊

編　者：中華永續農業協會
　　行政院農委會農業試驗所
發行人：黃　欽　榮
　　林　俊　義
發行所：中華永續農業協會
　地址：台中縣霧峰鄉中正路 189 號
　電話：(04)23302301
承印者：信成文具印刷有限公司
　地址：台中市興中街 106 號
　電話：(04)22224617

中華民國九十一年九月出版　　非賣品

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一頁 下一頁 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 記錄

網址(D) http://www.tari.gov.tw/%C3%FA%AEp%C1%60%A9%D2/%A5%C3%C4%F2%B9A%B7%7E

連結 HotMail的免費電子郵件 Internet起始畫面 Microsoft Web最佳站台

中華永續農業協會

Chinese Sustainable Agriculture Association

信箱 相關網站 農業網站

本會介紹
組織成員

公 告

下載入會申請表

本協會成立
於民國82年12月10日

出版品



有機質肥料應用技術研討會專刊
永續農業(一)作物篇
綠肥作物栽培應用技術
當前農業永續經營策略研討會專刊
堆肥製造技術
永續農業作物合理化施肥技術
生物技術在永續農業之應用
永續農業期刊
作物有機栽培應用技術
作物有機栽培管理技術
生物技術在永續農業之應用(pdf檔)
其他相關專刊

開始 Microsoft Excel - ... 歡迎光臨行政院... 中華永續農業協