

美國授田大學之農業推廣功能及其變革

陳玉華*

壹、何謂授田大學(Land-Grant University)?

在美國獨立建國之初，少數能夠提供專業教育的學校(例如：哈佛與耶魯)皆屬私人興學性質，而且這些學校提供的教育內容主要集中在古典文學以及與歐洲傳統智識有關的討論，因此其教育的對象多來自社會上層階級之專業人士與政府官員。雖然當時對科學知識的探討與對農業創新技術的需求已開始相繼出現，但是上述高等教育機構提供之教學內容並未能滿足這些要求。針對這種教育供給面與需求面的落差，佛蒙特州的參議員 Justin Smith Morrill 即於 1857 年提出要求成立授田大學的法案，期望透過州政府的公共預算，選定部份公立大學，並支助這些學校提供相關教育資源與機會，進而滿足社會大眾的實際需求。該項法案雖於 1859 年在國會通過，但是當時的總統(Buchanan)認為該法案有違州政府擁有教育政策主導權之聯邦精神，最後決定予以否決。

* 台灣大學農業推廣學系助理教授

註：本文對於美國農業推廣制度之發展歷史與工作內容的說明，主要參考美國農業部(USDA)與美國州立大學與授田大學協會(NASULGC)發行之文獻與網站資料，另外與地域性有關之農業推廣服務與鄉村發展計畫的說明，則主要以設置於賓州州立大學(The Pennsylvania State University)農學院轄下之合作推廣服務中心(Cooperative Extension and Outreach)、農業實驗站(The Pennsylvania Agricultural Experiment Station)、以及東北地區鄉村發展中心(The Northeast Regional Center for Rural Development)做為實例說明。

兩年過後，Morrill 參議員再度提出修正法案，法案的內容除要求選定之授田大學提供農業知識與技術外，也加入培訓軍事人才的課程要求。由於這項修正案出現的時機剛好滿足當時南北戰爭時期對軍事相關人員的高度需求，再加上原本反對該法案之南方各州議員的缺席，兩者共同促成該法案能在國會順利通過，林肯總統亦於 1862 年簽字賦予施行。自此 Morrill Act 正式定案通過，授田大學成立的宗旨則明白顯示在 Morrill Act 的立法目的中(NASULGC, 2004):

「藉由公共預算的支助，在各州補助至少一所學院或大學，被選定之學校其教育內涵與課程需依循州政府之要求，提供相關之農業與機械課程，且在不排除原有之古典與科學教育等內容下，再加入軍事技能等項目，藉由提供一般性與實務性等課程，以滿足農工階級尋求技術與生涯發展等相關必備技能。」

根據上述的立法目標以及參議員 Morrill 對於法案的說明，授田大學之設立目的可歸納為以下三點:

1. 反對高等教育僅提供古典學科的教育內容。
2. 期望高等教育能提供相關教育訓練以因應強調農業與工業的社會發展趨勢。
3. 嘗試提供必須的專業訓練給農工階級以促進其職業相關技能的發展。

貳、授田大學之農業推廣功能

雖然就 Morrill Act 的規範而言，授田大學主要得由州政府直接管理，但是聯邦政府的大力補助(包括部分經費補助與公有土地的給予)是該法案在執行初期授田大學制度得以成功並開始運作的主因。為了促使授田大學能以研究作為農業發展的基礎，國會又在 1887 年通過 Hatch Act，該法案的主要內容即賦予聯邦政府動用公共預算在各個授田大學內成立農業實驗站(Agricultural Experiment Station)。在農業實驗站的主要任務中，除了必須提供大學內的教授與研究人員在計畫發展上的協助與管理外，同時也與農學院各系所共同規劃專業與跨學科之相關研究所課程以做為培訓未來研究人力的區域中心。

換言之，農業實驗站的初始制度設計即期望做為一個橋樑，持續將授田大學內的創新科學研究成果傳遞給需要的個人、團體與組織，以滿足服務區域內的農業生產者與消費者的特定需求。由於強調以研究為基礎，加上與學校研究教學單位密切連結，並有相對充分之研究經費的支持，農業實驗站的運作順利並得以累積相當的研發成果。以賓州州立大學農學院下設之農業推廣站而言，在 2003 年間來自各級政府單位的研究經費已超過八千四百萬美金，這些經費除了支持 400 位以上的教授與研究人員參與約 250 件的研究計畫案外，同時也支助並訓練分布在 25 個相關領域研究所學生的學習與研究工作(PAES, 2004)。

然而，關於授田大學之農業推廣角色與功能的正式確認則必須回溯至 1914 年通過之 Smith-Lever Act。由於該項法案的通過，才得以使農業實驗站的創新訊息能夠“有效地”經過轉換並傳遞給需求者與特定對象。在 Smith-Lever 法案中要求各州之授田大學必須建立合作推廣服務(Cooperative Extension Service)中心，透過此中心將農業實驗站之農業生產技術、家庭經濟管理、鄉村能源供應等相關訊息，經過概念與內容的轉換，並藉由一系列的教育訓練課程與傳播方法傳遞給其服務地區內的需求者與一般居民。基於授田大學的原始設計是為了滿足農工階層的專業性與社會性需求，在 Smith-Lever 法案規範要求下，授田大學及合作推廣服務中心兩者必須共同運作，期望能夠結合校園內的教學與研究，以及校外之推廣服務為一整合體系，以滿足地區性之特定發展需求。自 1914 年 Smith-Lever 法案通過後，接續亦有其他相關法案¹的通過，這些法案除賦予授田大學推動、擴展相關的推廣服務功能外，也特別強調推廣服務必須擴及黑人以及其他少數種族與族群。

近年來，合作推廣服務中心的功能發展與提供的工作內容愈來愈多樣化，除了持續對於農民與農家之技術、訊息與管理的傳遞以及教育訓練外，為了維繫各地區

¹ 針對南方各州種族分離的社會情勢，並為避免授田大學在其推廣、教學與研究等服務上出現種族不平等的結果，參議員 Morrill 在 1890 年時再度提出 Second Morrill Act，在這個法案中明定授田大學不可在入學許可上加入種族的限制，若加入種族上的限制就必須另外成立專收黑人的學校。

的競爭力並確保環境與景觀不致遭受工業化與都市化發展後的嚴重破壞，並期望社區居民都能共同參與公共事務與決策，該組織也提供許多非正式之教育活動與計畫給個人、家庭、企業以及社區參加。再次以賓州州立大學之合作推廣服務中心(Cooperative Extension & Outreach)為例，該中心提供的活動與計畫內容即廣泛涵蓋青少年與四健會、農事、家庭與兒童、園藝、社區發展、自然資源、營養與健康等面向。對於某些對於鄉村地區面臨的緊急問題，例如目前可能危及社區整體健康條件的外來疾病傳染源(包括西尼羅斑蚊與 Plum Pox 病毒)，該中心亦提供最新訊息與地區居民，並訓練各地區相關工作人員必備之防治技術與對策。除了直接提供賓州州民的服務與訓練外，該中心亦整合各項資源並做為各地方農業推廣站與辦公室的聯繫平台(CEO, 2004)。

經過近一世紀的運作，雖然各個授田大學內的合作推廣服務中心仍持續發揮其在地性的服務與問題解決的功能，但是早在 1970 年代初期，美國的農業部已經發現許多困擾鄉村社區的農業生產與社會經濟問題通常具有橫跨數州的區域特性，因此傳統以各州行政劃分為界的研究與解決方式不見得能有效解決農業與鄉村問題，研究的內涵也同時需要擴及更多的學術專門領域。為了彌補這些缺陷並能有效率地運用各級政府的相關經費，四個以大區域劃分的整合鄉村發展中心因應成立，此四中心及其涵蓋區域分別為：賓州州立大學內設置之東北地區鄉村發展中心，猶

他州立大學(Utah State University)之西部地區鄉村發展中心，愛荷華州立大學(Iowa State University)之中北部地區鄉村發展中心，以及位於密西西比州立大學(Mississippi State University)之南部地區鄉村發展中心(NRDP, 2004)。這四個區域鄉村發展中心與各州之合作推廣服務中心的主要差異可由前者的成立宗旨與目標看出，以賓州州立大學之東北地區鄉村發展中心為例，其中心成立的五大宗旨與目標分別為：

增進小型或鄉村社區之多元發展、經濟競爭力與適應能力。

1. 協助鄉村居民與小型鄉鎮藉由政策發展以提升其福祉。
2. 提升社區因應社會變遷之應變能力。
4. 促進社區與家庭的互動以活化社會關係的連結。
5. 強化鄉村產業(包括農業)與社區、自然資源間的連結。

上述目標明確地顯示，這四個區域鄉村發展中心所被賦予之整合農業與鄉村發展功能的期望，以及需要處理的鄉村發展共同議題與問題。因此，目前除了農業部與州政府的相關經費持續投入這四大鄉村發展區域中心外，包括聯邦政府的其他部門(尤其是住宅、社會福利與健康部門)以及私人基金會亦提供研究與發展經費予這些中心(NERC RD, 2004)。

參、授田大學農業推廣功能運作之制度性支持

由政策執行的觀點而言，立意再好、設計再佳的功能設計往往敵不過缺乏長期暨穩定的制度性支持。以美國的農業推廣制度為例，在聯邦政府中主要是由農業部(USDA)負責農業推廣預算的規劃與管理，以及協調合作推廣計畫與活動的運作。

在農業部的業務部門中，最主要負責的部門即為「州合作研究、教育暨推廣服務部門(Cooperative State Research, Education, and Extension Service)²」，該部門除了補助各類推廣計畫與工作外，更擔負起做為規劃全國推廣計畫的領航單位，並協助各州擬定在農業生產、小型商業活動、家庭或青少年方面亟待解決問題的優先順序，再藉由與授田大學以及各地農業推廣站合作以計畫發展的方式解決相關問題³(CSREES, 2004)。

至於各個授田大學的教育、研究與推廣經費來源，除了來自前述法案指定的預算與原始授田大學之制度設計(土地相關收入)外，由於多數授田大學皆為州立大

² 隨著文中提及主要法案的陸續通過，在聯邦政府農業部中的「州合作研究服務部門(Cooperative State Research Service)」負責規劃與 Hatch Act 及 Morrill-Nelson Fund 有關之經費運用，而「推廣服務部門(Extension Service)」則負責規劃 Smith-Lever 法案明列之經費使用。然而，由於在 1890 新增之授田大學無法接受前述法案限定與要求下之經費補助，因此農業部也特別增列預算補助這些學校，並以提供必須服務給社經條件相對弱勢的對象。這樣的制度安排在 1994 年又出現一次轉變，由於農業部組織從新調整，原來的「州合作研究服務部門」與「推廣服務部門」兩者整合為新的部門稱為「州合作研究、教育暨推廣服務部門」，並期望透過單一部門的業務運作與資源整合使授田大學內的研究、教學與農業推廣工作做更有效的連結。

³ 目前與「州合作研究、教育暨推廣服務部門(CSREES)」有夥伴關係並可推動相關推廣計畫的單位共計包括:130 所農學院、59 個農業實驗站、57 個合作推廣服務中心、63 所森林學院、27 所獸醫學院、42 所家庭暨民生學院、32 所部落學校、17 所阿拉斯加及夏威夷地區學校、約 160 個提供拉丁美洲裔居民之服務機構、地方推廣辦公室、以及其他的合作單位。

學，州政府必須提撥經費以支持大學的發展；對於不足之處，個別州政府也得以提出該州之年度計畫與預算以獲得聯邦政府的相對補助。另外聯邦政府也會針對各州農業人口的比例與特定族群的需求調整補助額度，就聯邦政府本身近年來提供的總預算而言，平均每年劃定於支持各個授田大學及其農業推廣服務的經費均超過五億五千萬美元。

肆、授田大學農業推廣功能之轉變與面臨之挑戰

美國高等教育歷經上個世紀的蓬勃發展後，不但已經促使各個授田大學在教學與研究方面加速更新，並引入許多創新的教育與研究方法。在其提供的推廣服務活動方面，除強調滿足農工階級之經濟與社會面向的需求，也提供各項農業、工程與鄉村生活等服務內容，目前更擴及至其他社會經濟情勢與健康政策的探討與服務。除了授田大學系統本身的發展外，美國數個重要的基金會也長期贊助相關之研究與推廣服務，其中特別是 Kellogg Foundation 對於授田大學制度的長久關注，也促使該基金會承諾將持續推動聯邦政府與授田大學系統的制度連結與相關計畫、活動的長期發展。

然而，在 2002 年全美州立與授田大學協會的年會專題演講中，Francille M. Firebaugh 博士曾以授田大學的角色與挑戰為題，指出授田大學體系及其功能目前

面臨的主要挑戰在於(USDA, 2003):

「 我們有充分的理由必須從新思考授田大學的未來，及其是否能夠滿足社會需求，這些理由包括：(1) 一般大眾不了解也不關心授田大學的公共任務；(2) 許多州無法充分提供經費與預算使其州內授田大學能夠維持其推廣與研究的任務；(3) 雖然在授田大學系統下共包括 105 所大學與學院⁴，這些學校亦可藉由交流與相互合作達成授田大學之設立目標，但是該項合作性的連結卻出現困難與挑戰；(4) 授田大學有必要重新安排，並促成一般大眾與學生能接近其提供之教育、研究與推廣服務。」

在此專題演講中 Firebaugh 博士以康乃爾大學⁵為例，依據授田大學制度被賦予的四項主要任務，比對授田大學目前在教學、研究與推廣服務連結方面的優勢與不足。授田大學的首要任務就是在學校內進行之基礎與應用研究應考慮大眾福祉，由於學術本質與社會需求的高度複雜性，這項任務的完成有賴學校內的各學院、學系與研究單位通力合作始能完成。依目前實際運作的情況，在自然科學方面的研究與推廣服務最符合實際要求，而在社會性與經濟性議題方面則較缺乏完整的連結。這個事實也指出僅有科際整合之研究(特別是與生產有關之研究)並不足以解決實際

⁴ 依 1862 Morrill Act 成立之授田大學共 59 所，依 1890 Second Morrill Act 成立之以黑人為主之授田大學共 17 所，再加上 1994 年為擴及服務至其他少數族群而設置之 29 所部落學院(Tribal Colleges)。

⁵ 康乃爾大學同時兼具私立大學(長春藤聯盟之一員)與公立授田大學(紐約州)之雙重特質，雖然只有四個學院採行授田大學之制度設計，但是學校內的所有學術單位皆全力協助支持與推廣服務有關之活動。此外，東北地區鄉村發展中心原先設置於康乃爾大學，直至 1985 年轉移至賓州州立大學。

的社會問題，研究與推廣人員有必要直接與服務對象面對面接觸，前者才能了解實務上的真正問題，並滿足大眾的需求。尤其是現代基因工程的快速發展更突顯這個缺陷，如果研究人員與推廣人員未能將這些充滿學術性、專業性的技術與語法轉譯成一般用語，並安排設計成一般人可接受的教育訓練課程進而提供給服務的對象，那麼有錢人與企業將會是這些學校推出之創新技術的最大受惠者。

由於授田大學被賦予承擔公共服務的責任，因此其第二個任務即藉由合作推廣系統與校外服務機制將科學研究與一般性知識傳佈給服務對象。雖然就 1914 Smith-Lever 法案而言，合作推廣服務的主要對象為農民、農家與其社區，但隨著農民數量持續下降，目前推廣服務的重點與對象已擴及至自然資源與環境的保護、四健會與青少年發展、家庭發展與管理等。儘管推廣服務的機制與平台仍然持續運作並發揮其功能，但是就目前授田大學與地方性(County-Based)推廣系統的合作發展而言，後者在組織動員能力、推廣人員素質與經費的籌措仍顯不足。因此，為持續推廣服務的任務功能，有必要考慮整合現有資源，選定重點發展的計畫，對某些技術推廣採取收費服務，以及尋找新的替代性地區合作組織或社區大學進行推廣服務活動。因應新移民的增加，在推廣服務以外也需要增加相關的技術訓練以及財務管理活動，目前在紐約州連結數個機構針對拉丁美洲新移民進行中的培訓計畫即為一例。而隨著數位化訊息的傳遞方式愈形普及，大學圖書館的資訊服務也可以開始

將相關資訊整理、羅列在大學的圖書館網站上，以供有需要推廣服務的對象使用。

授田大學的第三個任務則是在教學方面，學校必須承諾提供學生包括一般性與實務性之完整課程，因為只有透過清楚界定的教育目的，完善規劃的教學內容，以及提供多元的課外活動與服務計畫，才能使在授田大學內接受教育的學生了解其擔負之社會責任與任務，在畢業之後才更有可能作出直接的貢獻。第三項任務的說明也指出最後一項任務的必要性——授田大學的可接近性 (Accessibility)，雖然在過去只強調授田大學需要提供相關推廣教育課程，而少有針對誰是接受教育與服務的對象，但隨著現代社會多元化的發展，不論是教育機會抑或是訓練課程都需要考慮不同社經背景、不同種族與族群的需求，進而加以調整或做出修正。另外，教育的提供方式除了傳統的學校課程安排之外，也可以考慮結合遠距教學或終身學習等教學安排方式。

由於愈來愈多的美國人不明瞭授田大學創立的緣由及其擔負的任務與功能，加上授田大學本身也對其未來在教學、研究與推廣之角色與功能逐漸出現不確定感，因此對於美國各個授田大學而言，有必要利用現在的契機，仔細思考如何調整授田大學系統的制度安排，強化校際的連結與合作，更重要的是需要特別顧及現代社會與接受服務對象的實際需求與福祉，才能符合過去百年來公眾賦予授田大學的任

務。

【關鍵字】：農業推廣、授田大學、美國

參考資料

1. Cooperative Extension & Outreach (CEO). 2004. "Penn State Cooperative Extension." [On-line] Available Internet: http://www.extension.psu.edu/ext_about_us.htm
2. NASULGC, 2004. "History of the Association." Pp. 16-19 in The National Association of State Universities and Land-Grant Colleges' Annual Report, 2004. Washington, D.C.: NASULGC Press.
3. National Rural Development Partnership (NRDP). 2004. "Rural Resources on the Web." [On-line] Available Internet: http://www.rurdev.usda.gov/nrdp/resources/web_resources.html
4. The Cooperative State Research, Education, and Extension Service (CSREES). 2004. "CSREES Background." [On-line] Available Internet: <http://www.csrees.usda.gov/about/about.html>
5. The Northeast Regional Center for Rural Development (NERCRD). 2004. "Center Overview." [On-line] Available Internet: <http://www.cas.nercrd.psu.edu/Center/index.htm>
6. The Pennsylvania Agricultural Experiment Station (PAES). 2004. "Research and Graduate Education." [On-line] Available Internet: <http://research.cas.psu.edu/default.html>
7. USDA. 2003. "CSREES-William Henry Hatch Lecture." [On-line]. Available Internet: <http://www.reeusda.gov/1700/award02/whhlecture.htm>