

以

知識管理看農業試驗所

技術移轉 產學合作 與 創新育成中心

資源整合 (下)

創  
新  
育  
成

農試所技服組 陳烈夫 顏妙朱

(續上篇)

#### 四、技術移轉、產學合作與創新育成中心推行障礙與經營困境

技術移轉推行上主要的障礙是在於研發人員對智慧財產權的認知與處理態度。研發成果並不同於智慧財產權，技術移轉包含研發成果智慧財產權化和研發成果產品化兩部分，要成為智慧財產權的客體，研發成果必須申請專利或作營業秘密進行相關保護，這樣才能為下一步的技術壟斷性的產品化提供法律保障。但是，我國依然是注重論文的制度體系，研發人員較不習慣於專利申請，而只是將研發成果作為論文的型式發表，這樣就使得本屬於自己的成果進

入了公有領域，導致他方可用而不需支付任何費用。須知研發成果權利並不會自然產生，也不是研發人員個人聲稱歸屬於自己所有，而是需要將之轉變為可以交易的智慧財產權權利。研發人員不能及時申請專利保護，這樣也就造成技術移轉效率的偏低現象。再者，並非所有的研發成果都可移轉，轉移的都應當具有實用價值。如果一味追求技術的先進性以及完美，而不考慮市場的需求，這樣的研發成果就無法實現產品化，或因技術過於先進，在短期內無法實現產品化，實用價值就相對的降低，這樣的成果也不易轉移，使得研究投資不能收回，後期研究經費也無以為繼。所以說，如果研發人員忽略市場需求，使得研究的開發方向與市場的需求產生偏差，也將嚴重的制約技術移轉。況且，技術移轉需要專業的智慧財產權服務，在智慧財產權管理規範的較有規模企業或單位，一般都熟悉研發成果在轉移過程中應用的各種規範與流程。但是有些卻缺乏相關的法律知識，不懂得要獲得

作者：陳烈夫副研究員  
連絡電話：04-23317453

法律保護就需要通過申請專利，或有些即使學習智慧財產權知識，將研發成果智慧財產權化，但卻不具備市場的敏感性和商業運作的能力，無法將研發成果產品化，因此，實務上確切需要為研發人員的技術移轉提供專業層次的服務。

產學合作推行上亦存在著類似的問題及障礙：(1) 研發成果在商業化的過程中是存有難度的，這是由於學研單位是以理論為架構，而並非每項學術理論都可以成功的商業化成為產品或技術。在進行產學合作商業化的過程不是很順利，也會造成產學合作案的失敗。(2) 以市場觀點看來研發成果是具有高度不確定性，由於企業的目標就是要賺取利益，因此大都以市場觀點綜觀整個合作案，但是學研單位理論並非以賺取利益為主，所以若是要以市場觀點來看產學合作，在產出上是具有高度不確定性。(3) 合約的簽訂在產學合作中是非常重要的環，若是合約簽訂不明確，對於合作案推行時或是有成果產出時，往往因為對合約的看法不同，或是研發技術智財權及利益的分配，都會成為產學合作中的主要問題。(4) 由於學研單位和企業本來就是在不同體制下的兩個團體，因此，會存在著觀念與體制的差距，在觀念上或看法上常會出現不合之處，若是雙方不互相瞭解對方的立場，只是以己方的觀點來看待某些事情，往往會造成衝突及對彼此不諒解，造成產學合作的失敗。(5) 既因產學雙方背景不同，因此溝通上往往會出現不一致之處，若是在彼此溝通上出現問題時沒有即時解決，可能會使問題愈來愈大，更甚至造成衝突，這對產學雙方都會造成傷害。

創新育成中心的經營上，大致所遭遇的問題有：(1) 隨著育成中心快速成長，政府補助經費相對減少，營運經費的不足幾乎是各中心共同的問題。在改進此問題上，政府或以針對在中心內的廠商提出一些優惠法案，而各中心也必須擁有自己的特色，並在產品及進駐廠商上建立品牌，提升知名度，吸引更多廠商進駐。若進駐廠商獲利時，也可對中心給予回饋，解決經費問題，形成良性運作的循環，達到永續經營的目的。(2) 中心應扮演稱職的中介機構，作為廠商與機構之間的橋樑，瞭解雙方的需求，使雙方能夠產生互補的功能，有效利用設備及空間，彌補自己不足之處。隨著產學與機構交流日益密切，機構在不影響正常運作下，增加中心的高階人力資源，使廠商能夠得到更多技術上的創意與資源。(3) 由於目前民間的中介機構數量非常少，尚因知名度並不太高且缺乏民間資源的投入，故政府應向規模較大的公司加強宣導及推廣，使民間企業能多瞭解中心。另外，也可以透過策略聯盟的方式，對於相同地區或是不同專業領域的中心作連結，互相彌補本身無法給予進駐廠商之技術，並且透過群聚效應提升地區經濟發展與商機。(4) 近年來產學合作在台灣已漸漸受到政府的重視，產業界也認為學研單位的研發能力是相當值得合作的原因之一，但目前台灣在相關法令規章上缺乏且尚未成熟，包括智財權、技術移轉以及學研單位的不得於企業兼職等相關法令（圖一）。針對此問題，政府需明確訂立法案，而非一直由政府主導中心的推動，而學研單位也可在法令上作鬆綁，能將產學合作也算為職等調升的條件，提升研發人員進入中心的誘因，注入高水準人力資源，以利中心的推動。

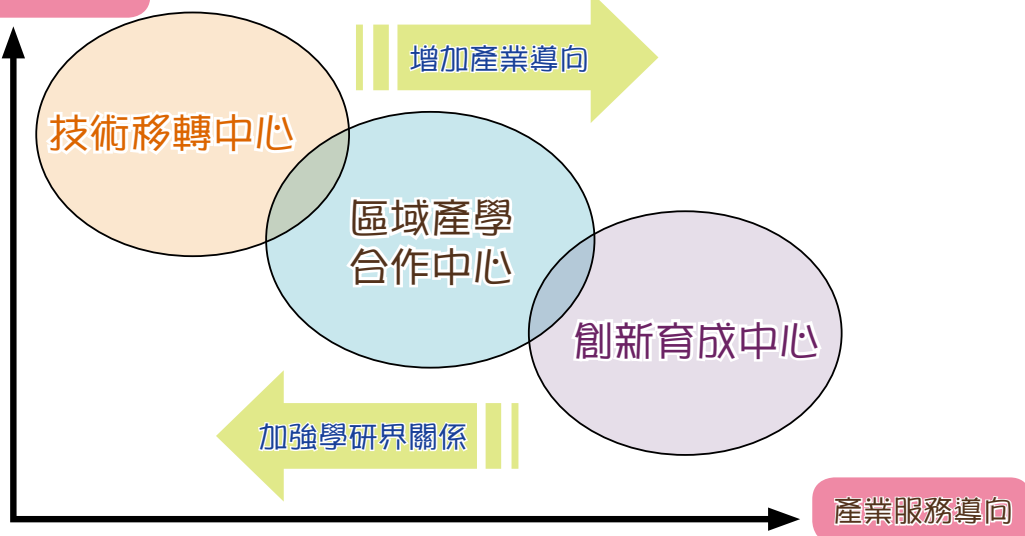
## 五、應用知識資源共享的育成網絡服務策略

知識資源共享係指組織員工在組織內部或跨組織之間，彼此透過各種管道進行知識交換，其目的在於透過知識交流，擴大知識利用價值並產生知識效應。在知識管理過程中，知識資源共享是關鍵，制約著知識的交流與創新，更關係到知識管理的效果，為知識管理成效的一個衡量標準，其策略就是要創造一種環境，形成一種氛圍，更進而藉此推動的一種機制及構建出平台，形成知識釋放與分享，最終達到創新的目的。由於知識類型及載體的不同，知識資源共享的途徑和方式也就不盡相同，但有一個基本前提，那就是不同思想的邊界要能夠彼此重疊，組織成員之間要有暢順且足夠的共同語言管道，使其能夠相

互理解、交流及共用彼此間的知識。至於如何取得最新資訊與技術是企業最關心的部分，有些企業會直接向國外機構購買專利權來進行生產或與學術單位合作。尤其近年來國內積極提倡企業與學術研究機構的結盟，透過運用學術研究機構之現有設備和充沛的研究人才，讓學術的基礎研究與企業的應用研究相結合，其最大的目的是讓學術理論及研發能力與企業單位的需求能更密切，達成特定商品成功上市。值得一提的是產品研發完成通常並不能保證商品化上市成功，如何進行商品化整合之研發創新則扮演成功關鍵因素。因此，企業經營策略應快速的朝整合研發、行銷管理與產學合作等方向來進行因應。有效的知識管理必須依靠資訊技術的支援，需要透過網絡建構知識管理平台，這需要

創  
新  
育  
成

機關服務導向



圖一、三類中心之服務導向示意圖

科技管理部門的通力合作，建立跨領域知識交流與分享的技術平台，更要建立專家資料庫系統，提供相應的制度保障和軟硬體條件，把先進的資訊技術手段與學習創新能力充分連繫起來，從組織層面促進科技人員知識的創造、獲取、傳遞、共用和使用，以發揮知識的價值並提升組織績效。近年來，由於國際競爭激烈且投資環境快速變化，在面對資訊科技的蓬勃發展與知識產業之替代下，農企業在經營上正面臨著研發能力不足、缺乏高新技術及資訊取得不易等困難，這些都是影響農企業技術創新與創業的重要因素。因此，育成中心應建立網絡式的機制以強化其功能，並促進新創事業間的合作，同時並鏈結其它相關成功的網絡企業，繼而達到企業之間行銷與技術層面上知識與經驗交流，在其協助下新創事業則可迅速地在其中取得資源和企業的夥伴，並為自己在市場上的競爭者中快速的獲得優勢。農試所為充分發揮服務能量，增加廠商與研究同仁合作之機會，並為國內從事農業相關產品開發或技術服務之業者，提供了一個支援行政服務、技術加值與提升研發能力的育成環境，且更將聯合農委會所屬3家創新育成中心，分享成功企業經驗，促成異業結盟，發揮一加一大於二的合作效益，藉此帶動整體農業科技產業之創新與發展，提升產業競爭力。而且也就近結合中部地區育成中心，建立地區性諮詢輔導網絡，提供農企業多元協助。藉此網絡式鏈結的互動關係，中心利用資訊和社會網絡方面的優勢，來協助產業研發轉型，提供新創農企業優質的創育環境，而中心正可扮演著產業技術網絡核心的地位。

## 六、結論

隨著知識技術的日新月異與較短的產品生命週期，產業結構已由原本的勞力密集轉變為技術與資本密集的型態，政府相對的推動各種政策，期望台灣發展成為科技研發島，而國內農企業要在技術上進一步深化發展，除本身須加強研發投入外，尚須建立合作研發模式，結合產業與研發機構的力量，以其為產業研發網絡的樞紐位置，妥善運用政府支持的研發資源，致力協助產業提升技術能量，促使產學研共同研發與其間知識流通的有效運作，勢必成為產業技術能力提升的重要來源，進而使資源能落實於產業界。在專業化概念下，農業從業人員對其他產業的素養因有所偏缺，而一時無法適任整合的功能。在需求導向的概念下，從消費者需求面思考可滿足需求的產品與服務，反而使得技術面的考量成為末端考慮因子，或可以購買、代工、併購或諮詢方式取得所需的技術。這種「由外而內」的思維方式，打破以領域分類科技的框架，運用上可更為靈活，使得異業整合被視為創新的動力，異業知識的整合也成為科技發展新趨勢。根據日本科技前瞻分析報告顯示，近年來與農業科技正快速結合的領域中，以生命科學及環境科學最為顯著。農試所為了建構一個更能激發創新的環境，內部正積極催化農業與其他領域相互整合的機制與措施，設置農業科技研發策略小組，以激發農業的創新能量，目前已推動多項管理引入農產業與相關科技發展的措施，並有計畫的培育此方面的人才，而各領域亦相對的注入新的思維與技術，預期應有良好的效果。