



實戰篇

## 小兵立大功

# 產學合作搖身學術界「金雞母」

文·圖／張明華

這幾年，「產學合作」不只是社會大眾耳熟能詳的熱門名詞，也是高等教育體系積極深耕的「重點領域」。為推動產學合作，教育部技職司從民國91年起，成立6個區域產學中心，40個技術研發中心，藉此為產業界與學術界搭起橋樑，扮演學校推行產學合作的「火車頭」。

### 三大運作模式相輔相成 造就高利潤奇蹟

事實上，不只教育主管機關重視「產學合作」，許多大學更將此視為學校「金雞母」。像是位於南臺灣的屏東科技大學就藉由創新研發成果，將看似不起眼的「醬油」搖身為「黃金」，不但為學校賺進千萬元技術移轉金，更寫下一頁「薄鹽醬油」傳奇，可說是小兵立大功！

身兼屏科大研發長與產學合作中心主任的謝啓萬表示，屏科大多年來致力農業發展研究，「農業領域」自然成為強項之一。因此不只薄鹽醬油，屏科大更把納豆與美容相結合，研發出「納豆活妍保溼面膜」，賺進600萬技轉金，在競爭激烈的面膜市場開闢另一片天。

分析其成功原因，謝啓萬表示，搭配

得宜的運作模式在當中扮演舉足輕重角色。以屏科大來說，產學合作共分三大體系，第一個是由學校自己推動的產學合作機制，第二則是由教育部規劃的「區域產學合作中心」，第三則是扮演整合角色的「創新育成中心」。

藉由三者的相輔相成，為「產學合作」注入源源不絕的能量，整合農業領域的資源與專業技術，幫助企業與廠商進行升級與轉型。

除研發符合民生需求的農業相關產品外，「提供延伸性技術支援與服務」也成為屏科大近年運作方向，藉由提供產業界所需服務與技術來讓研究方向與產業界接軌、符合市場所需。為此，校內設有20個服務中心，面向涵蓋野生動物保育、環境科技、農漁產品檢驗、食品科技、水產養殖科技等。

其中，農漁產品檢驗主要就是針對「食品安全」提供的檢測機制，由屏科大透過專業技術來檢測廠商所製造的產品是否符合安全標準，避免引發像之前造成民眾恐慌的「瘦肉精」事件。而這不只為產品提

► 屏科大研發的薄鹽醬油，一年熱銷50萬瓶以上。（陳曼玲／攝）

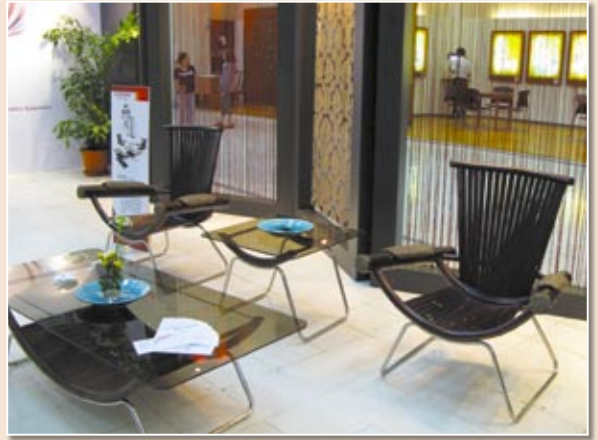




▲崑山科技大學研發平安鹽袋。



▲雲林科技大學與企業合作生產創意壺具與創意傢俱。



供一套安全認證機制，也樹立屏科大檢測技術的專業性，開拓更寬廣的產學之路。

### 找出自己的優勢 走出對的方向

「找出自己的優勢、走出對的方向，是產學合作成功的關鍵要素」。謝啓萬表示，在大學百家爭鳴的競爭時代，各校想要脫穎而出，得以自身優勢為發展利基，進行「強化」及「擴展」，讓自己成為該領域中的「第一品牌」，如此一來才能有效提升產學合作成效。

除屏科大外，同屬技職教育的臺北科技大學亦表現亮眼。創新育成中心這幾年培育中小企業有成，不只幫助廠商技術更上一層樓，學校去年亦榮獲95年度績優創新育成中心「創新研發獎」。

「把學校資源充分整合，才能有效運用」。北科大研發總中心主任芮祥鵬表示，北科大研究領域涵蓋電資、工程、管理、設計、機電等多元面向，如何讓不同領域可以「分工合作」、而非「多頭馬車」，也成了影響產學合作成效的要素之一。

以創新育成中心來說，為了量身打造適合企業發展的領域特色，北科大特別整合校內多元化研究領域，打造出可以相互交

流的整合平台。除了提供企業研發所需要的人才以及專業技術支援外，還邀集人力資源管理、財務金融、市場行銷等領域教授組成顧問諮詢團，提供成立一間企業公司所需的管理知識，透過「資源整合」方式，不但讓廠商的創業之路可以無後顧之憂，也為北科大產學合作開創良好運作模式。

### 打造「統一窗口」與「接軌平台」

而不只技職校院發展有成，一般大學也展現對產學合作的深耕決心。像是成功大學近年成果就相當不錯，以技術移轉中心來說，94年度共獲得2,800萬元的技轉金，95年度亦達1,600萬元，有目共睹的好成績讓成大連續五年獲選國科會「績優技術移轉中心」。

而分析其成功原因，不能不提到扮演最大推手的「研究總中心」。藉由發揮良好的整合功能，為產學合作打造了「統一窗口」與「接軌平台」。

成大研究總中心主任楊瑞珍表示，成大於民國85年設立「研究總中心」，負責推動跨系院、跨學門的合作研究，協助校內教師申請各項研究專利及技術移轉，為

產學合作的資源整合扮演重要推手。

此外，總中心底下更設立51個研究中心，分為「科技服務」、「文化與社會服務」、「功能服務」等三大類型，藉此幫助校內研究單位可以依照不同屬性「各司其職」、提升運作成效。

除透過總中心來扮演整合平台外，楊瑞珍說自負盈虧的「企業化經營」模式，也是產學合作成功的要素之一，藉由採取「自負盈虧」的企業經營理念，一方面讓各研究中心更具備成本管理的概念，一方面也促使校內教授更積極著力於產學合作研究，以免因為研究成果不合產業所需而「虧本」。

而鄰近新竹科學園區的交通大學則借助「地利之便」，為產學合作增添一股重要助力，透過企業資源挹注，為產學打造一套良好合作機制。像是交大與中華映管在93年簽訂產學合作意願書，由華映每年贊助經費來幫助交大進行相關技術的研发，幾年下來亦獲得豐碩的合作成果。

### 結合跨校合作 培養多元人才

除此之外，交大近年更積極走向「跨校合作」模式來培養「多元人才」，藉由他校的優勢領域以達到「互補」效果。

像是以理工見長的交大，就在今（96）年10月初與人文重鎮臺灣師大簽訂學術交流與合作協議書，未來雙方不只要合力推動產學合作計畫與跨校研究計畫，兩校學生還可相互選課、跨校指導論文，藉由種種合作機制，不只激盪出更多科技與人文的創意火花，更為產學合作的「人才培育」增加更多發展性。

而除了公立大學成績亮麗外，私校表現亦不遑多讓。中原大學在93年度與企業進行產學合作的收入就多達4,100多萬元，而向國內外申請的研究專利件數亦是年年增長，從2003年的39件一路攀升到2006年的71件，產學合作潛力不容小覷。

中原大學研發長林震岩表示，目前中原的研究範疇涵蓋薄膜技術、模具自動化、機電設備、電子資訊、奈米科技、照明及色彩、創新育成、心理科學等領域，由於研究領域多元，因此如何讓研究方向可以符合產業所需、讓研究結晶可以「廣為運用」，而非「孤芳自賞」，也成為提升產學合作成效的關鍵要素。

### 了解產業趨勢 洞燭機先

林震岩表示，中原多年來一直很重視與產業需求的接軌，而先決條件之一就是了解未來的產業發展趨勢在哪裡，才能「洞燭機先」。他以薄膜科技為例表示，目前薄膜技術已經廣泛應用在能源、環保、醫學等民生方面，強大需求不只在全球形成一股「薄膜產業」潮流，外界預估其產值更將從2003年的80億美金，暴增至2008年的124億美金，發展潛力可見一斑。

為此，中原特別成立「薄膜技術研究中心」，除積極和產業界進行產學合作計畫，協助企業發展更先進的薄膜技術外，更建立一套「業界會員制度」，藉由集結多間企業資源的整合模式，來協助整體產業的技術升級，相關作法不只在學術界獨樹一格，更吸引東元電機、三芳化學等多家產業共同投入，達到「團結力量大」的產學合作成效。

