

大專校院產學合作評量 之機制檢討與未來規劃建議

——文／陳達仁

國立臺灣大學機械工程學系暨工業工程學研究所教授
高等教育評鑑中心兼任研究員
耿筠
國立雲林科技大學企業管理學系教授
高等教育評鑑中心兼任研究員

大專校院的主要任務為培育專業人力資源、創造新穎科學知識及參與國家建設與發展等，同時也是提升國家競爭力的重要基礎，若能有效運用大專校院人力從事產學合作活動與推廣學術研發成果，必有助於我國教育與經濟之連動發展，並提升產業實作人才的培育效益，進而達到擬定未來教育方針、帶動產業發展等多元化目的。

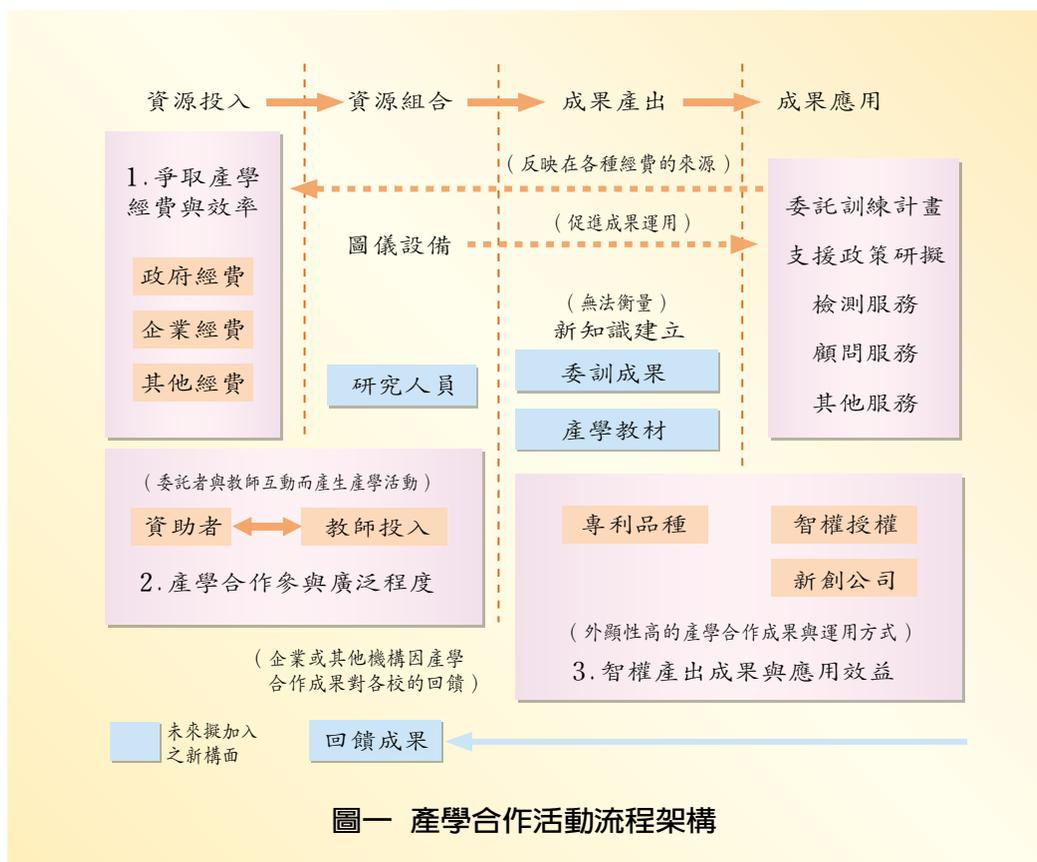
有鑑於學術能量的管理與擴散為國家產業經濟發展的重要環節，行政院於民國95年10月18日第3,011次會議通過「2015年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫（2007-2009年）產業人力套案」，將「加值產學研合作連結創新」列入推動重點之一，藉以活絡產、學、研人力資源的流通運用，並提升國家產業創新研發的競爭力。政府為引導上述計畫之推動，遂透過評量產學合作的推動成效，來促成校際間之良性互動環境，以引導各校積極發展學校特色並鼓勵教師投入產學合作行列。

96年起

產學合作績效納入大學評鑑項目

教育部為大專校院辦理產學合作的主管機關，負有規劃與監督之責任，為符合當前教育與經濟環境之需要，特訂定「大專校院產學合作實施辦法」，做為大專校院從事產學合作之基本依歸，該辦法第十條明訂：「教育部應將產學合作辦理績效列為學校評鑑項目之一。」因此自民國96年開始，教育部遂委託財團法人高等教育評鑑中心基金會（以下簡稱評鑑中心）辦理「大專校院產學合作績效評量」，以排名方式公告評量結果，並對評量績優之校院給予獎勵。

評鑑中心現已完成自民國95年至97年之三年度「大專校院產學合作績效評量」工作，第一年起評鑑中心即邀請專家學者提供意見，建立評量構面之基本架構，並藉由各校之意見回覆，持續精進調查作業的品質。評鑑中心持續三年採用的評量架構如圖一所示，依據產學合作活動流程，將評量指標分



圖一 產學合作活動流程架構

為資源投入、資源組合、成果產出及成果運用等四個階段，採用紙本問卷收集36項欄位的資料，並且根據評量目的設定評量構面，分為：「爭取產學經費與效率」、「產學合作參與廣泛程度」與「智權產出成果與應用效益」。

產學合作績效評量為顧及資料正確性與減輕校方重複填表之負擔，評鑑中心在技專校院資料收集方面，部分資料與技專校務基本資料庫合作取得；在填表作業方面，採多種方式與各校填表人員溝通，釐清其對資料欄位定義的認知，在各校完成填表並經由校長簽名確認回覆後，評鑑中心依據評量構面的分析原則，統計且公布各體系於各構面的績效表現。

產學合作績效評量的限制

評鑑中心在執行評量的三年期間，致力於建立與公布產學合作相關定義的資訊，希冀藉由舉辦公開說明會之意見交流、填表期間之填答輔導、回收資料之確認事宜等方式，建立資料正確回收的基礎共識，以降低各校資料來源的不穩定性，然而調查過程仍有以下限制因素：

第一、對於填表欄位定義的認知差異：由於不同的填答人員對於指標定義的掌握程度不同，儘管評鑑中心事先建立各式填答回覆機制，但仍存在無法避免的資料定義之認知差異。

第二、總量調查無法協助資料的正確填寫：本評量主要係調查各校總量的資料，希望呈現產學整體相關之基礎表現，由於總值無法呈現數據來源與細部資訊，因此難以瞭解校方對資料定義的認知程度，且無法判斷

校方填寫資料的正確性。

第三、無法瞭解各校產學活動之間的關連性：產學合作的資源投入、產出及運用間的關連，存在著時間遞延的可能性，同時學校為因應整體發展趨勢，常見演化出不同的產學合作模式，因此造成總體調查資料無法完整呈現實際的產學合作現況。

第四、據此調整產學合作政策效果有限：整體產學評量結果的目的，在於引導校際間的良性競爭並促進產學能量的有效運用，然而各校的產學能量分布與特色不盡相同，總體評量結果所呈現的資料與分析，在提供各校及政府產學合作政策的擬定與推動上，效果有限。

綜括上述說明，為樹立具公信力之評量機制，對於指標分析所需的資料來源需求，其正確性之確保應受到高度重視。

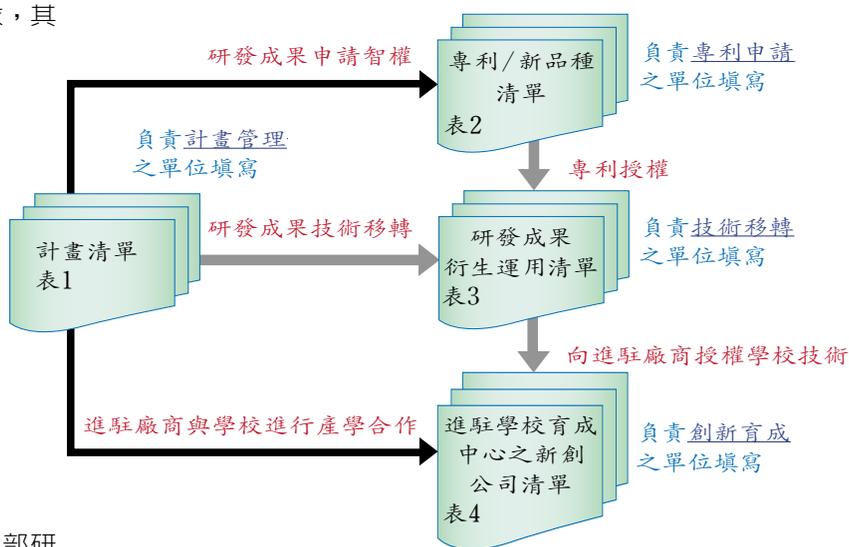
擬定產學管理調查表冊架構 稽核資料正確性

另一方面，自民國97年起，政府跨部會整合共同推動「產學合作績效激勵及聯合審查作業」，藉由大專校院產學合作績效評量之數據結果，做為挑選具發展潛力校院的條件之一，其中由教育部所執行的「大專校院產學合作績效激勵計畫」，擬整合各校內部研發、技轉及育成組織等，建立專責、專業之產學合作營運管理機構，藉此促進產學研發成果得以能量倍增。

為符合該計畫執行標的之管考需要，教育部對學校審查資料的正確性、即時性與關連性之要求更高。由於產學合作運作模式具有關連性與時間延續性，為因應新一代管考機

制的需求，教育部另行處理，設計新的填表欄位與機制，並於民國98年7月首度執行該項調查作業，以期揭露各校於產學合作之細節全貌，同時做為資料正確性判斷、各類活動價值鏈揭露，與協助產學政策績效評估之用。

根據學校各類產學合作活動之特性與管理制度，可將其區分為產學合作計畫之媒合與執行、研發成果保護、研發成果衍生運用，與創新育成等類別。計畫執行團隊根據目前各校產學合作行政管理日常作業模式、政府產學合作之政策效益指標、各類產學合作間的關連性，與既存各式資料庫之現行作法等各項構面之構思，擬定如圖二之激勵方案產學管理調查表冊架構。



圖二 激勵方案產學管理調查表冊架構圖

激勵方案產學管理調查表冊主要以調查產學合作計畫、專利申請、技術移轉案，與創新育成等產學合作活動等做為細部資料，由於調查表冊主要記錄各項活動的相關詳細欄位資料，其表單間資料相互串稽與鏈結，因

此足以檢視學校產學合作之原始資料與整體研發成果能量投入與產出之鏈結關係。

改變評量方式 為大學帶來產學合作新效益

採用上述四個表單，針對激勵方案之執行校院進行管考作業，除可檢視各校產學合作政策之推動成果及執行績效外，並可為各校帶來不同的效益，說明如下：

第一、可累積各式技術領域之計畫研發成果、專利與品種等資料，有效引導各校進行學術研發成果之技術盤點與分類，再經過加值與分析產生技術包裹，或是與其他學校聯合運用，成為研發成果推廣運用之基礎。

第二、在綜合效益的考慮下，因各項計畫成果、專利申請、技術移轉，與創新育成之間具有高度的關連性，各校可藉調查表冊從中瞭解由研發計畫執行到產生產業運用價值的關連性，讓學校有機會檢視本身資源投入與產出之間的連結與成效。

第三、根據若干研發成果運用良好學校的管理實務，其共同特徵之一是有完整的研發成果資訊管理系統。由於目前各校對於研發成果與專利的基本資料與運用可能性等資

訊，未必能確實掌握，藉此評量資料收集的要求，正可引導學校建構較為完善的資訊管理系統。

第四、另一項引導學校發展方向的有利因素是專業的分工，在新的評量構想中，對於產學合作計畫管理、專利與品種的申請、研發成果的衍生運用，與創新公司的建立做個別記錄與管理，這也代表專業分工的基礎，可以據此聘僱專業人員與進行組織分工合作。

依據目前產學合作政策的走向，筆者認為，評量方式需要改變以往的作法，包括強化數據的正確性與可稽核性、釐清各類活動關係的連結，同時配合各校既有管理機制以節省評量成本。根據「大專校院產學合作績效激勵計畫」管考的實施經驗，透過前文圖二的表單設計架構，將可有效達到改善的目的。

至於執行的時程規劃上，擬由兩階段進行：針對31所由教育部補助的重點產學合作激勵校院，由其填寫新型態的表單並檢討無誤後，再全面推動各校填寫。然而本構想仍需與教育部、各校代表及專家學者討論並凝聚共識後，方能有具體的規劃方案。



評鑑中心回應

文／高等教育評鑑中心

高等教育評鑑中心所執行的大專校院產學合作績效評量目前尚未採用新型態表單，然評鑑中心樂見任何有助於提高產學合作績效評量資料蒐集正確性之工具，對於未來是否改採新型態表單來蒐集資料，評鑑中心將視「大專校院產學合作績效激勵計畫」的新型態表單於31所大學校院試行之結果後，再做進一步研議。