

產研合作實錄：

專訪創新育成中心進駐企業加特福生物科技有限公司研發顧問——毛嘉洪教授

萬鍾汶

萬：毛教授為本校獸醫系教授，請先就您的經驗談談學者與產業界合作上的顧慮有哪些？

毛：學者與產業界合作有諸多的顧慮，當然首先需要能與產業的負責人取得相當的共識，並建立良好的互信共榮的默契。因為彼此角色扮演的不同，所以在認知上常有很大的差異，例如學者在自己的專業領域裡具備了相當的想像力與創造空間，總期盼自己腦海中的創意藉由與業界的合作跨出實現產品化的腳步。然而業者則是藉由與學者的合作，一方面能獲得學者專業領域的支持，同時亦能在產品與企業上藉著與學界合作的機會而有成長轉型的空間。然而衝突往往也在此產生，因為學者總堅持自己的研究的創意與理念，也希望自己的理念能受到相當的重視，但是對業界的實務經驗仍是個新手，總會與商場中的現實執行有些微相左；而就產業界負責人的眼光來看，這樣的產學合作亦可能成為產業包裝的一種手法，由之產生很多智慧財產權與商場實務的一些問題，因此，學者要與業界合作仍需雙方取得共識上的平衡點，並建立良好的溝通與互信，如此方能開創共同發展的契機。

萬：那麼就您與產業接觸的經驗覺得業界認為甚麼是重要的呢？

毛：經過與產業界合作的經驗之後發現，學者與產業經營者之間的認知有相當大的差異，好似剛剛所提及的，學者經年埋首於教育與研究之中，對產業的經營模式欠缺實務的經驗，因此對自己的創意與技術有著相當的執著，而其間則需要學校創新育成中心與技術授權中心的協助，做為兩者溝通的橋樑。然而，產業界認為專利是保護產品的手段，一種生產技術專利的產出必須要有諸多的保護與迴避專利的生成，如此產品方能有所保障。因此在經濟考量上是在於迴避與保護而非只是購買生產技術之專利，企業家認為某個專利很有經濟價值亦具有市場性時，他會想如何用最低的成本來迴避，所以 he 會先跟學者談技術授權，但授權金額一般都不高，因為他還需要許多的保護措施，那對產業界而言是筆不小的支出。因此簡而言之，產業界重視專利的生成，但是最終以成本做為考量，會思考如何以最低的成本而達其最大利潤的目的，這是學者踏入產業領域所必須面臨與學習的。

萬：業界與學界對研發的觀念想法有何差別？

毛：企業家在思考研發問題時想的是這樣的舉動會產生多大的利潤？既是產業界自當以經濟考量為優先，要求以最小成本獲得最大利益，其實這是無可厚非的，若研發能對社會有所貢獻又能同時令產業獲利，自是一舉兩得之事。然而學界在進行研發創新的作為時想法則不同，總以貢獻於實際生活的應用為優先考量，總認為研發必須要能達到改善生活品質的目的，因此兩者之間的隔閡是必然的，良好的溝通是絕對必須的！

另外，不僅業界與學界對研發的觀念想法有別，政府對研發的認知亦與兩者迥異。以生物科技而言，政府相關法令總以嚴謹的要求來保障生活安全的水平，然而過多的限制卻侷限了研發的腳步，如此，三者之間的差異若無法取得一個適當的平衡點，終將成為研發創新的阻力。

萬：您認為學者投入產業研究時應有何心理準備？

毛：學者要與業界合作首先必須要認知自己的研發成果不一定會得到相當的重視，學者總是對自己的研發創造有著相當的執著與重視，而且亦可能錯估了研發專利在商場上的上的經濟價值，因此所創造的智慧財產或可能無法得到自己認知的利潤與重視，因為產業的想法總是要以最小的成本獲得最大利潤與價值。例如學者認為自己研發的專利產品可能價值一億，但是業者可能花個幾萬塊美金請一些年輕科學家迴避專

利而去生產一個新的專利品，畢竟學者對商業行為仍是個新手，這也是第一個必須學習的。再者，必須要有與產業界培養誠心與溝通的共識，並尋找有相同共識的合作夥伴，如此方可能有合作研發與發展的空間。

萬：通常學者的想法是希望研發的理想能儘快開花結果，還是預期研究的路會很長遠而決定不走入產業比較好？

毛：學者必須去思考自己想要的到底是什麼？做研究本就是一條長遠的路，這條路並不是那麼好走，有些人走起來坎坷，大多礙於研究經費的不足或合作夥伴的誠信與溝通不良，自然會選擇閉門研究來累積更多的籌碼。而若能有好的合作夥伴自當能儘快的將研發的理想付諸實現。要與產業界合作，學者須學著以企業家的眼光去看這個問題，才知道如何與企業家合作，科學家必須學會以經濟的角度去思考問題方能有效的跟企業家溝通，如此才不會有挫折，這是很重要的！

萬：儘管我們有體認到這些研發理念若能落實應用於社會，定會對生活品質有相當的改善，但很多學者往往覺得合作關係的麻煩相當多，乾脆不去接觸產業界，而只要專心作學術研究就好了。換言之，從自己的價值觀考量可能覺得它有很大的貢獻，但實際上並不能帶給社會真正的經濟效益。您的看法如何？

毛：若學者有這樣的想法就較不適合談產學合作，學界與業界的結合必須要能達成相當的共識，學者需學著將自己的理念商

品化、思想經濟化、研究實用化，而業界要與學者合作亦需學著重視研發者的專業理念，在利益考量的同時重視研發管理制度的建立。所以並不是每個學者或企業家都適合於產學合作的，而是能有如此認知的人才較適合於如此的合作模式。

萬：我們學校老師對於產學合作之觀念及意願方面都未做好上述的心理準備，對於所謂的合作模式可能都在很低落的層次。雖有些老師已經開始接觸產學合作以期將研究理念逐步實現，但大部分的老師應都還止於觀望的階段。

毛：這也是產學合作最大障礙，兩者之間需要一個類似創新育成中心與技術授權中心這樣的橋樑來輔導，並讓雙方了解合作雙方應具備什麼樣的互信與共榮的心態。若要各自堅持自己的觀念而不在合作前提下溝通讓步的話，這樣的合作關係亦難長久，而且在產業界與學術界結合之初，雙方都還沒有了解認知溝通的重要性，就必須要有學校單位如此溝通管道的建立，方能讓兩者了解對方的認知與需求，才能有進一步的合作。

萬：我覺得學校要快速發展自己的特色就須要與產業結合，我們在研發創新的同時就要將眼光放得遠些，讓它真正能落實到社會上。如果我們有這樣的認知且定位明確的話，我們就的想法子趕快把產研的路子打通，讓大家把這些產業觀念、知識建立起來。

毛：這樣的想法很正確，可是並不是每個學者都具備了這樣的認知。而且要與產業合作首先需讓雙方建立共識，而不單只是學者心態的改變而已，所以這不是短時間內就可以改善的，還需要一段時期的宣導以及合作成功案例的帶領作用，讓產業與學界共同學習。

萬：我們已經開始有這樣的想法，是不是應該早些把相關的途徑鋪好路，以後就會比其他學校更具備產學合作的條件？

毛：所以我就很贊同學校近來成立了創新育成中心與技術授權中心，這是學校要將產業拉近與學界合作所需要的，也是非常重要的！事實上學校裡面臥虎藏龍，有著相當多的專業學者與有潛力的創新理念，但是要先敞開老師的合作胸襟。再者，仍需學校更多的配合，以往中興大學校風都比較保守，對於產學合作的關係學校的配合尚嫌不足，學校是否能鼓勵老師借調至企業界再回來？是否考慮如台大成立了育成公司的模式來營運？學校校友是否願意支援？創新育成中心與技術授權中心居中扮演著相當重要的協調角色，還有努力與擴展的空間，當很多老師看到成功例子之後便會自己開始慢慢思考自己的研發與合作的理念，如此將能達風行草偃之效，學校的研究風氣亦將會有煥然一新的改變！

（訪問：萬鍾汶）

紀錄整理：黃蘭惠

