

臺灣生技新機會！

我們的生醫與醫材轉譯 增值人才培訓計畫



李文華校長（左）頒發顧問聘書給鑽石創投湯竣鈞副總裁

文·圖／中國醫藥大學SPARK計畫 副執行長 林永峻

美國知名電影「鋼鐵人」第3集中，把主角Tony Stark所開發的高科技戰鬥機器人打得落花流水的，不是更強的機器人，而是由生物科技改造的生化人。雖然這只是科幻電影的橋段，但一位生技領域前輩告誡我們這些後輩，繼資訊與通信科技（ICT）產業後，發光發熱的將會是生技產業。

事實上，世界各國政府都看到了生技產業未來的重要性，早已投入大量的研究資源進行相關研究。但是生技研究成果商品化的開發過程中會面臨不少挑戰，臺灣生技產業的發展，除了需要許多生技專業人才，更重要的是必須推動及發展本土的生技新創事業，方能讓臺灣在國際生技產業上占有一席之地。

因此，近年來我國政府也指示各部會積極推動各項生醫新創育苗計畫，包含目前中國醫藥大學暨附設醫院正在執行的「臺灣生醫與醫材轉譯增值人才培訓計畫」，又稱SPARK Taiwan Program。此計畫是借鏡

美國史丹佛大學SPARK Program的成功模式，由臺灣生技整合育成中心（Supra Integration and Incubation Center，Si2C）與臺灣北中南區共5所結合臨床醫院的大專院校合作（中國醫藥大學為中部地區唯一），各校分別在各區遴選具有潛力的受培訓團隊與技術，致力建構可將生醫與醫材研發成果商品化的生醫研發聚落，期能改變臺灣現有的生醫環境，創造出長久永續的經濟價值。

SPARK的由來！

SPARK Program的想法源自於Dr. Daria Mochly-Rosen，他在史丹佛大學成立生醫公司的過程中，由於對法規及商品化過程的





▲亞洲大學林俊義講座教授團隊報告的主題是「無毒銀耳栽植技術」
 ▲中國醫藥大學附設醫院神經精神醫學中心徐偉成主任團隊的報告主題是「間質幹細胞之臨床應用與開發」



不熟悉，遭遇到重重困難。儘管 Dr.Daria 的公司最後還是順利成立，並於 2012 年被世界最大的生技公司 Amgen 以 3.15 億美元收購，但是回想起曾經歷的各種挑戰與所付出的心力，使他決心將自身經驗傳承下去，讓後人少走一點冤枉路，因而創立 SPARK Program，以下列 4 個關鍵方式進行人才培育，協助與輔導校園內想要從事新藥開發的研究人員，將其研發成果投入臨床試驗及促成商業化。

1. 整合校內外的醫療資源，讓研發人員有機會親自前往第一線的醫療現場觀摩，了解臨床治療的真實情境，激發研發人員的創意，構思更佳的解決方案。
2. 以自訂里程碑的方式，提撥研究補助經費（平均每個團隊約 5 萬美元），使團隊在過程中能夠不斷評估發展現況並靈活調整方向。

3. 定期開設新藥研發的培訓課程，補強研發人員所欠缺的商業及專利知識。
4. 籌組具有豐富產業實務經驗的專家顧問團隊，根據團隊特性及需求，給予合適的個別輔導。

從 2007 年至今，SPARK Program 完成培訓的團隊（培訓時間平均約需 2-3 年）已經超過 50 個，其中 57% 以上成功地將其研發成果朝商品化邁進，更有 11 個計畫已經募資成功並成立新創公司。

中國醫藥大學與亞洲大學攜手合作

中國醫藥大學具備醫學教育、生醫研究及豐富的臨床服務經驗等優勢，是中部首屈一指的研究型大學，而中國藥大學蔡長海董事長所創辦的亞洲大學，則擁有醫學與健康管理學院、資訊電機學院、管理學院、創意設計學院等相關科系。這兩所兄弟學校結合後，由中國醫藥大學李文華校長擔任主持人，附設醫院周德陽院長擔任共同主持人（教練），林欣榮院長、亞洲大學黃志揚研發長與交通大學邱俊誠教授則擔任副教練，2014 年 8 月於中國醫藥大學安康教學大樓成立了能執行 SPARK Taiwan Program 的「SPARK 專案辦公室」，成為繼台大、成大後，能協助科技部將 SPARK Taiwan Program 推廣於中部地區的唯一指標性大學（Anchor University）。

中國醫藥大學與附設醫院在遴選受培訓團隊時，以中部地區大專院校為公開徵選對象，收到來自中部 5 個學校共計 16 個團隊的申請，經由校外產、學、研等各領域專家所組

分類	姓名	單位／職務	分類	姓名	單位／職務
醫材	楊重熙	閩康生技／總經理	生技新藥	黃中洋	彥臣生技／董事長
	梁晃千	台灣微創醫材／總經理		蘇慕寰	杏國新藥／總經理
	廖俊仁	台灣生醫材料／總經理		林衛理	中天生技／董事長
	賴弘基	柏登生醫／董事長		黃寬模	威剛科技／獨立董事
	鄭竹明	晉弘科技／董事長暨總經理		湯竣鈞	鑽石生技創投／副總裁
	郭加泳	互貴興業／執行長		許明珠	太景生技／董事長暨執行長
	黃椿木	華廣生技／董事長		蔡政憲	訊聯臍帶血／董事長
	王威	明達醫學科技／董事長		李芳裕	永信國際投資控股／總經理
	陳其祿	鑫勇靖科技／總經理		譚澤華	國衛院／特聘研究員
	薛光瑩	塑膠中心／專案經理		邱英明	國衛院／特聘研究員
	王先知	工研院材化所／副所長		謝清河	中研院生醫所／副研究員
	李明偉	中山醫大醫技／教授兼系主任		符文美	台大藥理所／教授
	楊台鴻	台大醫工所／教授		張明熙	成大生化所／講座教授
	姚俊旭	中國醫大／產學長		蔡東湖	陽明傳醫所／教授
	林啟萬	台大醫工所／教授		洪士杰	陽明臨醫所／教授
江清泉	台大醫學院骨科／教授	邱士華	陽明藥理所／教授		
法規	王明哲	工研院生醫所法規事務室／總監	李光申	陽明臨醫所／教授	
	馮震宇	政大法律系／特聘教授	葛介正	基律智材科技／總經理	

成的審查委員評選後，選出11個受培訓團隊（其中5個是校外團隊）。

我們的培訓方式是經由指導單位Si2C的輔導，架構在史丹佛大學的SPARK Program之上，除了規劃參訪行程，也提供媒合團隊與臨床醫師合作的服務；在課程安排上，規劃了紮實（每一課程約5-6小時）的生醫相關智慧財產權、醫材法規、商業計畫書撰寫等課程，務求兼顧理論與實例探討。為了提供受培訓團隊最務實的創業與營運經驗分享，我們也邀請產、學、研界共36位專家學者，擔任本計畫的專業顧問，其中18位是來自產業界，包含國內知名的鑽石生技創投湯竣鈞副總裁、彥臣生技黃中洋董事長、中天生技林衛理董事長、柏登生醫賴弘基董事長、華廣

生技黃椿木董事長、訊聯臍帶血蔡政憲董事長等。（詳見上表）

我們的SPARK Taiwan Program已展現成效

本校的SPARK計畫有一特色，那就是我們會在期中報告後，將表現優異的團隊列為主攻團隊，其餘團隊則成為副攻團隊。今年2月中，我們就選出了7個主攻團隊（平均每個團隊都能獲得100萬元以上的經費補助，而且不占科技部研究計畫申請數的限制），在專案辦公室的規劃安排下，也委請臺灣經濟研究院、國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心、工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心、基律國際專利商標事務所、連邦國際專利商標事務所、亞太國際專利商標事

務所、新聚能科技顧問公司與達穎專利事務所，共同協助受培訓團隊進行專利布局分析、市場分析與技術鑑價等要務，以提升其技術價值。

計畫執行至今，雖僅短短8個月，但在數次的專家輔導會議中，多位來自業界的顧問對於各團隊的專利技轉都表達高度興趣，並提出技轉或投資的提議。交通大學的手持檢測裝置團隊，更成功地與交通大學GMBA學生組隊參加在泰國曼谷舉行的「全球創業企畫競賽」，獲得99秒行銷冠軍和休士頓創意大獎，傲視其他10國的15個團隊，這些都是對於受培訓團隊的肯定，也可見本計畫正逐漸展現成效。到目前為止，已有廠商與3個團隊接觸討論技轉，預計會有4個團隊成立新創公司。

這樣的人才培育計畫不是一年就能達陣，中國醫藥大學與附設醫院將在國家政策



SPARK專案辦公室成員，自左而右為：副教練邱俊誠教授、專案經理賴冠誠、專案經理徐煊博、行政助理陳逸柔小姐、執行長羅士哲博士、副執行長林永峻博士、專案經理易詩恩小姐。

的支持下，持續投入更多資源，並且廣泛地與中部地區的學術單位及法人研究單位合作，讓中國醫藥大學暨附設醫院與亞洲大學共同執行的SPARK計畫，能夠在中部地區大放異彩，培育出更多生技醫藥領域的新創團隊，同時建構生技醫藥領域的親產學合作生態環境。🏥



參訪『財團法人塑膠工業技術發展中心』，該中心生物相容性實驗室為TAF認證實驗室，可協助本計畫團隊進行相關試驗與法規諮詢