

台灣電鏡儀器 獲技術奧援邁入商業化階段

掌握關鍵技術 搶攻平價電子顯微鏡市場

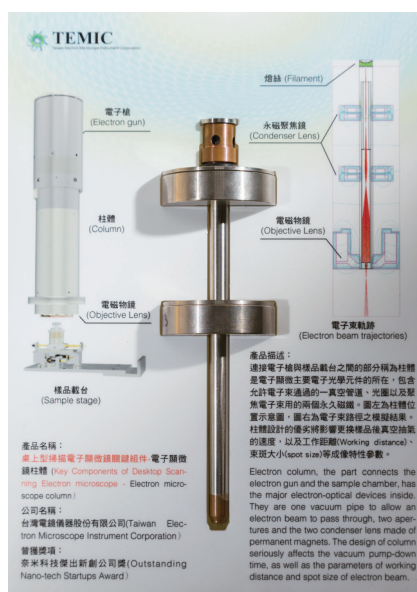
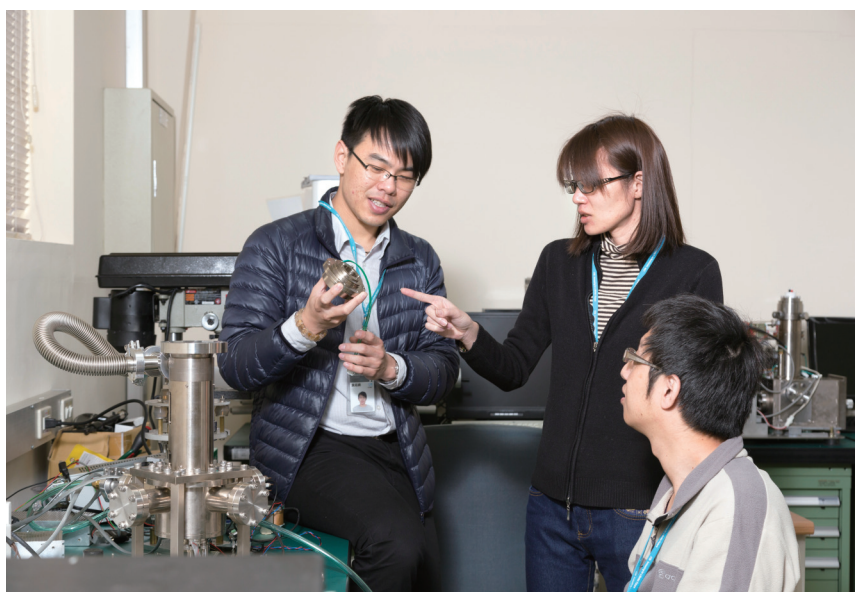
部分新創公司因為制度不夠健全的關係，容易讓剛踏入職場的學生萌生退意，但台灣電鏡儀器卻得到工研院創業育成中心的協助，讓公司發展快速走向正軌，而且還獲得相關技術的支援，得以擴大桌上型電子顯微鏡的應用範圍。

撰文／林裕洋 攝影／蔡世豪

看準傳統電子顯微鏡有體積龐大、售價過高的缺點，因此前身為清華大學電子顯微鏡研究團隊的台灣電鏡儀器，在清華大學工科系教授陳福榮的帶領下，從2008年底便開始投入桌上型掃描電子顯微鏡、背向電子偵檢器、光能譜分析系統、像差修正器、桌上型低電壓穿透電子顯微鏡等創新產品的研發，搶攻平價電子顯微鏡的市場。台灣電鏡儀器在長達4年多的研發過程中，

陸續獲得奈米國家科技計畫、創新創業激勵計畫，乃至工研院創新工業技術移轉股份有限公司（ITIC）的協助，終於在去年正式邁入商業化階段，成為臺灣第一家投入電子顯微鏡研發的公司。

台灣電鏡儀器創辦人陳福榮說：「我們目標是要讓電子顯微鏡的應用普及，所以採用最新的相差修正技術，讓產品體積能夠大幅縮小，加上商品結構朝向簡單



台灣電鏡儀器投入桌上型掃描電子顯微鏡等創新產品的研發，搶攻平價電子顯微鏡的市場。

設計，因此售價僅需傳統商品的 20% ~ 30%，非常適合應用於先進材料分析、精密加工儀器檢測等等領域中。」

追求穩定與安逸 理工學生創業意願低

由於桌上型電子顯微鏡擁有價格低廉、便於使用的特性，所以全球各產業對此商品的需求極高，光是 2010 年的產值便高達新臺幣 20 億，多年來也吸引不少國家投入研發。然而受限於技術門檻相當高，目前僅有歐洲、日本等少數廠商擁有製造能力，過去新加坡、中國大陸都曾投入大筆研發經費，最後都以失敗收場。至於韓國廠商雖然跨入時間非常早，但因商品缺乏市場競爭力，目前只能仰賴政府資金的勉強支撐。

儘管台灣電鏡儀器進入市場的時間較晚，但由於研發團隊對關鍵技術掌握能力非常好，所以已吸引不少廠商開始試用，預計可望在 2 ~ 3 年內超越韓國，成為全球少數具備供應桌上型電子顯微鏡能力的廠商。不過回顧 4 年多來的創業過程，台灣電鏡儀器在研發階段遇到最大挑戰之一，便是多數學生參與創業的意願不高，只想在畢業之後進入大公司就職。

「或許是教育制度的關係，很多理工科畢業的學生，都把進入竹科上班列入第一志願。」陳福榮指出：「我原本想從國立大學延攬適合的學生，加入桌上型電子顯微鏡研發團隊，但發現幾乎沒有學生有創業的意願，最後只好把觸角延伸到私立大學或學院，才達成設立台灣電鏡儀器的目標。」

陳福榮認為，理工科學生一旦進入大企業工作之後，多半只能依照公司體制規定研發特定商品，長久下來勢必會失去創新與自我思考的能力。所以學生即便本身沒有創業意願，也應該選擇進入小公司磨練，才能透過全方位學習機會，激發出自身的創新與研發力。

工研院創業育成資源多 可成為學生後盾



台灣電鏡儀器創辦人陳福榮的目標是要讓電子顯微鏡的應用普及。

全球新創公司在創業過程中，都會面臨營運資金不足的窘境，但相較於歐、美國家，臺灣新創公司面臨的挑戰又特別嚴峻。因為臺灣創投產業結構不如國外健全，投資團隊往往僅看短期的獲利，導致以前瞻科技研發為主的公司，不容易獲得創投公司青睞，在營運資金不足的狀況下，也容易扼殺學生創業的意願。

「此外，新創公司因為制度不夠健全，容易讓剛踏入職場的學生萌生退意。」陳福榮指出：「早期我們只能採取鼓勵學生以學習的態度，面對草創初期衍生的各種問題，幸好後來得到工研院創業育成中心的協助，讓公司發展逐漸走向正軌，而且還獲得與工研院其他單位合作，有機會擴大桌上型電子顯微鏡的應用範圍。」

工研院創業育成的資源不僅提供空間、人力及軟硬體設施，還能引進創業投資基金、大學院校及政府部門企業輔導體系等資源，是一個具有商務服務、管理訓練、資金挹注、技術支援等多項功能的整體服務。尤其工研院還擁有上千位研究、專業人才，可提供跨產業的技術交流，對有志投入創業的新創公司或學生團隊，堪稱是最佳的創業地點。

陳福榮認為台灣電鏡儀器與工研院合作，可成為吸引學生投入創業的重要典範，改變過去理工科畢業只能進入竹科工作的刻板印象，進而為臺灣高科技產業注入更多創意新血。 ■