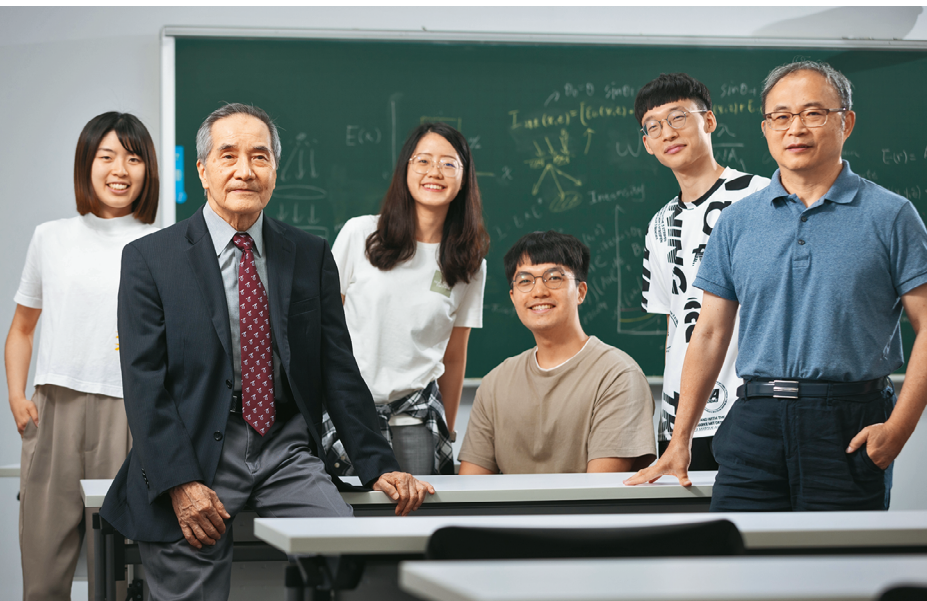


清華大學

林本堅用半百資歷， 打造清大半導體跨域三才



穿

上全套無塵衣及裝備，走過風淋

室，映入眼簾的是微影及蝕刻等全套高精密晶圓製程設備，這座隱身在清華大學後山的實驗室，是清華大學半導體研究學院的學生們認識半導體業界的起點。而院長林本堅也希望透過學院的系列課程培育出具備「專才、通才、活才」，將「三才」集於一身的新一代半導體領導人才。

累積了美、歐、亞共五十年的半導體產業資歷，被譽為「浸潤式微影之父」的林本堅，有感於臺灣在地緣政治及國際政經環境、社會因素等綜合影響下，面臨的半導體人才流失危機，在國發基金和十二家相關企業支持之下創立半導體研究學院。這學院分成元件、設計、材料、製程四部，培養碩、博士級研發人才，並鼓勵優秀的學生逕行修讀博士，以五至六年時間拿到學位，無縫接軌產業。

高額獎助學金+明星級業師群||搶才秘技

相對於在歐美，就讀博士幾乎等同就業，有足以支持生活的獎助學金收入，清大半導體研究學院也希望以同樣的方式創造誘因。

因此，學院每月提撥碩士生六千至一萬元、博士生二至三萬元的獎助學金，再加上每位學生最多可以接受兩家企業的獎學金，加起來可能比大學或碩士畢業後直接就業還高。「但

我們對企業的獎學金設上限，也要求不能綁住學生，避免限縮他們未來就業的選擇。」這是林本堅對於教育的堅持。

爲了開出符合產業現況的課表，半導體研究學院重新整合分散在各系所的課程，並且檢視目前產業亟需、在校內卻缺乏的課程，由產學合作、採取模組化教學，培養學生的即戰力。目前已申請逕修讀博士學位的製程部呂柏勳說，這樣的模式可以增加學生學習動力，「尤其是高蔡勝老師開設的『光學鄰近修正』整合大量理論，單一系所很難開課，但卻是未來進入半導體製程很重要的技術。」

擔任半導體製程部主任的高蔡勝，到學院前是台積電研發處的處長，林本堅過往在台積電任副總時的好搭檔。除此之外，包括東京威力資深副總裁 Peter Loewerhardt、台積電卓越科技院士暨副總經理余振華、艾司摩爾副總經理嚴濤南、協理陳俊光、科磊研發處長趙強、力積電研發副總經理暨技術長張守仁等高階經理人，皆齊聚清大半導體學院擔任業師。同時，林本堅也延請臺大、中山大學相關領域的教授前來開課或辦理講座，期盼激盪出更多學術量能。

有鑒於部分業師、教授會把學生當成業界工程師開研討會的標準來準備教材，造成投影片張數太多、細節過多，學生無法吸收。於是林本堅會幫業師寫索引、跟他們分享自己過去教短課程的經驗，「一小時最多二十張投影片就好，最重

要的是要讓學生聽得懂。」也就是這樣培養專才的堅持，讓從機械系畢業的呂柏勳在缺乏相關知識背景的情況下，也能從容吸收林本堅的「光學微影」課程。

建構永續育才的制度

爲了培養通才，學院每個分部都開設導讀課，列爲其他分部學生的必修，在課程中也帶入目前半導體產業生態與國際政經情勢的影響，培養學生跨域的基本能力。再透過清大必修的「書報討論」，針對熱門議題及趨勢，邀請合作企業或其他產業的高階主管分享經驗和人生故事，開拓學生視野，打造活才，「我們把十八般武藝都交給學生，就看他們怎麼運用囉！」林本堅笑著說。

這的成功吸引到不少學生，呂柏勳觀察，「以材料導讀來說，就連我或其他從不同領域轉戰半導體、從零開始的學生，都可以在學期內從基礎學到應用，成績也不別人差，」再加上導讀課串起各分部的學生，打造出小業界的氛圍，讓他們從學生時期的研究就開始思考跨域的可能性。

未來，林本堅希望半導體專屬院館在五年內能夠完工啓用，更長遠的規劃則是成立大學部，整合半導體所需要的硬科學基礎能力與政治經濟等軟實力課程，向下扎根，建立一套永續的半導體人才培育制度。