

中山大學

中山大學「一加二」創新學制， 十年補千名南臺灣半導體 高階人才缺口

一一〇二二年十月下旬，即使時序已進入初秋，南臺灣暑氣卻依舊逼人，中山大學新設立的「半導體及重點科技研究院」於九月底邀請黃瑞星國際榮譽講座進行第一場大師講座後，旋即又在十月舉辦了首場半導體科技產業大師講座。

當天講堂擠滿超過一百五十名學院師生，主講者日月光執行長吳田玉以「半導體產業回顧與未來展望」，細數從第一顆 IC 晶片誕生至今六十五年的故事及未來趨勢。坐在台下的聽眾之一、曾經身為日月光一份子的先進半導體封測研究所碩一生廖祐賢，對執行長分享印象最深刻的是「一個人真的賺到錢是五十歲以後的事了。因

為此時擁有足夠的經驗累積，才能成為支撐別人的巨人。所以年輕人應將時間投入在各種知識的學習，而非在意薪資上的些微差距。」

這樣的大師講座，由首任院長黃義佑一手策劃，一年十場，學院成立第一學年度期間還陸續邀請國巨董事長陳泰銘，雷科董事長鄭再興，臺灣科技產業園區電機電子工業同業公會理事長周光春，國發會主委龔明鑫及公視董事長胡文輝等重量級大師開講，「我很期待大師講座們可以多講一點自己從無到有的成功歷程、甚至是失敗的經驗，讓學生們有機會站在巨人的肩膀看世界以及學習如何成為巨人。」黃義佑說。



鎖定在地產業，創新「一加二」產學共育

中山大學半導體學院於一二年八月成立之初，先聚焦於協助高雄在地半導體產業鏈下游封測產業及電子零組件產業培育未來發展所需龐大高階科技人才缺口，包括全球「O」封裝測試排名第一的日月光、全球晶片電阻及鉭質電容排名第一的國巨以及華泰、穎威、雷科、台虹、興勤等七家大型企業都同意與國發基金共同出資協助中山大學成立先進半導體封測研究所及精密電子零組件研究所，每年分別培育八十及四十位碩士生。另外，隨著台積電公司於二〇二二年確定投資高雄的規劃，中山聯手台積電將於一二學年度增設與半導體產業鏈中游領域相關的創新半導體製造研究所，每年分別培育二十五碩士生及五位博士生。預計在十年內，中山大學半導體學院三個研究所將培養約一千兩百位碩博士生進入臺灣半導體產業國家隊，協助我國重點領域企業在世界上持續擁有領先地位。

其中，先進半導體封測研究所與精密電子零組件研究所突破頂大教學模式，以獨門「一年大學



授課十二年企業實習與研究」的創新產學共育機制，同時祭出三年一百一十二萬元高額獎助學金的誘因，吸引優秀學生就讀。

「頂大的學生都很優秀，碩士生大多希望兩年順利在校內養成畢業後儘快就業，所以台灣的頂大通常不會採用歐、美有些學校規劃整年度企業實習的做法。」黃義佑表示要推實習比重這麼高的創新學制，其實是與很多國際大型企業一起討論出來的，當然在成功之前難免會面臨此許的猶豫或遲疑。然而為了解決臺灣高等教育長期的學用落差問題，要有「雖千萬人吾往矣」的決心，「大學本應非常重視學術自由，然而部分課程／研究主題與企業所需有些許差距也是事實，國家既然立法通過重點領域產學合作及人才培育創新條例，最重要的宗旨是要協助我國在全球領先地位的重點產業未來發展所需科技人才口得以補足，所以中山半導體學院所開的課是與企業共同研商的，學生就算十門只修四門，這四門也都是企業培訓人才的重點，這樣養成的學生不會有學用落差問題，畢業即能與國家重點產業接軌。」

爲了讓這個「一加二」創新學制可以融合頂大豐沛學術量能及企業先進產業科技培育學生，學院聘請校內外半導體製造與封測及電子零組件相關領域專任及合聘教師，組成三十幾位大學教授與產業專家的師資群，共同擬定符合產業發展所需的專業課程地圖及專題技術研究主題。另合作企業不僅需提供實習場域，讓學生實地操作先進設備與儀器，並聯手指派十五位以上的資深主管參與碩一下學期企業實習授課，指導或與大學教授共同指導碩二、碩三生的專題技術報告。

「一加二」的創新學制的成功，首先要有學生買單。中山大學半導體學院第一年的招生，時程是在其他學校放榜之後才開始，所幸仍吸引三百多位學生報名爭取一百二十名碩士班，第二年預計有七位學生報考，爭取一四五名碩士班、五名博士班名額。可見此創新模式，的確爲頂大建立了一條可行的高端人才培育軌道。

連結產業與校園，強化學院平台功能

曾於產業界服務過的黃義佑，看重理論與實用

的結合，因此聘請的老師也多半如榮譽院長黃瑞星一般，具有資深的企業實務經驗、或深度參與企業產學研發專案，授課時提出實務面的問題，再以學理論證根本解決方案。

廖祐賢認爲這也正是學院與其他研究所偏重純學術研究最大迥異之處，「完全發揮銜接學校教育與企業就職的對接平台功能。」他希望以學院爲平台，導入更多產業技術、設備與師資，結合大學既有科研能量，擴大研發成果並反饋於產業發展，進而提升整體產業的國際競爭力。

