

李維楨主任與徐志宏同學對談

2019 年 1 月 10 日上午 9 時

主任:請問志宏,你可不可以簡短講一下,在高職的求學過程是如何,然後如何進入臺科?

志宏:我高職參加中區職訓和彰師附工合辦的產學訓攜手合作計畫,當初會考慮這個計畫,是因為家裡經濟加上自己的興趣,我參加的是精密機械班,不過也有別的類別,比如說精密鑄造和汽車修護,我對機械比較有興趣,所以我選擇精密機械班,當時覺得這個計畫蠻符合我的興趣,又可以讓我提早就業,並擁有一技之長,好像是為我量身訂做的計畫。

主任:照理說產學訓應該是直接進入產業,怎麼反而進到臺科?

志宏:因為進去職訓,實作課程比較多,他們會問學員要不要參加全國技能競賽當選手,我那時候表現比較好,所以在內部初選的時候就選上當選手,在第一次比賽時就拿到金牌,拿到金牌以後就有保送進臺科大的資格,全國賽再往上一階就是國際技能競賽,那時候曾猶豫要直接升學還是繼續比賽,後來我想試試不同的路,不要跟大家一樣,所以選擇繼續比國手,最後有選上也有代表台灣出國比賽。

主任:你是參加第幾屆的國際技能競賽?是在德國嗎?是參加集體創作還是單人比賽?

志宏:我是參加第 42 屆的國際技能競賽,在德國萊比錫,是綜合機械職類,是個人賽,這個比賽比較像系統裡面再做整合的人。

主任:比賽項目主要是哪些,可以介紹一下嗎?

志宏:首先會拿到一份題目的圖,裡面包含機械加工的圖面、配電的線路圖以及程式的流程圖,那題目大概像是小的 CNC 機床或是小型的自動化生產線,就依圖施工,因為它題目公差有時候會故意標正的或故意標負的,你要去判斷這邊要做大還是做小,施工時候就要考慮到最後的配合,組裝起來後是一個機構,這時候我們再配電配線接上氣壓缸跟馬達,然後用 PLC 程式依照流程圖去控制它。要加工、配線還有寫程式,都是一個人完成,競賽時間是 18 小時,分三天,一天差不多 6 小時,早上 3 小時下午 3 小時。因為是競賽,所以它會故意要求某些工件要先做,加工時最怕的就是不連續加工,所以就要分配好每個零件需要花多少時間,我們使用的機台有傳統車床和傳統銑床,每天會分早上使用銑床,下午使用車床,機台不是每個人一台,會有需要共用機台的時候,兩人輪流使用同一台機台,只能依照你被分配到的時間來加工,評分的話都是用三次元量床來量測,所以比較客觀,不會因為不同人量測而出現誤差。工件加工完後進行組裝配線與配電,最後寫程式控制它達成指定動作,這個部分是評分最重的地方,端看動作

有沒有達成決定分數，以上就是綜合機械大概的流程。

主任:因為比賽牽涉到機構也牽涉到控制的部分，這跟你在產學訓所學的是相符的嗎?還是產學訓只有機構的部分而已?

志宏:基本上我的計畫不只有機械加工，也有一些簡單的配線課程，因為是選手的關係，有特別安排到專門配線的工廠學習配電和寫程式。

主任:後來你是在技能競賽得到優勝是嗎?

志宏:在國內賽是金牌，但在國際只得第六名，差4分就優勝。

主任:你覺得國際技能競賽有改變你什麼嗎?

志宏:我們參加職訓這個班資源很豐富，但是反而很多基本的細節沒有考慮到，加上太快嚐到甜頭，導致我以為自己很厲害，訓練的時候很多底子沒有打好，基本功練的不夠扎實，最後在國際賽只得了第六名，經過國手訓練加上國際賽的洗禮後，現在做事的時候會考慮的比以前多一些。

主任:你在臺科求學過程，譬如學業上有困難嗎?如果有困難你是怎麼解決?

志宏:我一開始是選工業設計系，有兩個原因，第一個就是想要擺脫讀書，想說高中三年都在實作沒有讀書，我怕跟不上大家，有種逃避的心態，所以沒有選擇讀機械系，加上愛動手做，覺得當設計師好像很帥，什麼都可以做。但是實際讀了一年之後覺得隔行如隔山，學到的不是自己想要的，很多作業你用心做老師不會喜歡，不用心做的居然過了，到最後很像在應付老師而已，沒什麼成就感。有想過是不是要休學直接去工作，當時覺得讀大學好像沒什麼用，正在猶豫要留還是要走的時候，剛好經過系辦，看到公佈欄張貼應科學程的招生海報，出於好奇心，跟學長探聽一下應科是在做什麼，也諮詢系辦小姐，她很熱心地跟我介紹應科外，也邀請我參加招生說明會，參加說明會後，再跟學長、老師討論，深入了解應科的特色，覺得可能蠻適合我的，所以我就決定以應科當一個切入點，繼續學習跟自己有關的技能，就像按個 shift 鍵一樣，切換回來，在應科學程中大家比較會互相幫忙，有問題一起討論，通常也可以得到比較好的解決方法。例如專業科目中有一個比較難的工程數學，我高中幾乎沒有在讀數學，對我來說要搞懂工程數學實在很困難，還好在應科學程中有伴讀的機制，所以大家一起申請伴讀，在學長的輔導下就慢慢學，後來成績也得到 A。所以有困難的時候一定要提出來尋求幫助。

主任:如果人生可以再重來一遍，你會選擇進入臺科還是會選擇到職場去做兩年再回來?

志宏:我覺得還是來臺科，假設我沒有選擇進臺科，大學四年可能就會是白天上班，晚上讀書，照我的個性可能就是待在那個圈圈裡，其實也沒有不好，因為產

學訓主要本來就是要培養產業人才。運氣好有些公司願意提拔你，也有很多很好的機會，但我在應科學程這裡有更多的機會到其他國家走走看看，加上在大學有很多外籍學生，跟他們接觸後視野比較不一樣，讓我覺得我好像還有別的發展空間，像我去非洲，就打破對非洲的印象，他們只是貧富差距很大，沒有想像中貧窮，市區設備也很科技化，甚至超過我們，此外我覺得非洲還蠻有商機的。

主任:在應科學程除了伴讀制度幫助你很多外，還有什麼?

志宏:我覺得 927 自修室是個很好的空間，可以一起討論作業及讀書，有 937 工作室，讓我們可以參加比賽沿用我們所學的技能外還可以學到新的技術，不會有英雄無用武之地的感覺，語言加強班提升我們的外語能力，很多國際交流機會，都是在這裡得到幫助的。

主任:應科有什麼可以改進的?或是說可以怎麼改善，才可以更幫助同學?

志宏:因為我現在有份正職的工作，我發現跟學校教得和公司的「那一套」不太一樣，而公司的那一套是怎麼樣情形，希望可以讓大家提早知道，像是甚麼角色的本分是甚麼，身為學生雖然不一定要做到，但是提早知道對畢業後的衝擊是小的。若有了初步的了解，你的競爭力就會比同期進去的新人還要來的高。雖然有實習，但實習生跟正式員工還是有一點差別，學生可以是被動的體驗，出了社會可是要主動的去學習。

主任:你在臺科印象最深的一件事是什麼?

志宏:我覺得臺科有很多職人，我印象特別深刻的就是攝影課的老師，這個攝影老師是自己開攝影公司，他上課的時候跟一般老師感覺很不一樣，你可以感覺到他對攝影這件事很投入，他跟我們講解什麼光圈、iso 的時候，你站在他旁邊聽就覺得很清楚，然後實際去操作拍給你看，他可能按了什麼鍵，東西拍出來就很漂亮，他講了甚麼下一秒操作一下就真的發生了，這不就是我們學技術的人最厲害的地方，可以預測下一秒會發生甚麼事，此外一個攝影棚裡面需要大家合作，每個人都會分配到不同的工作，有的測光、架背景、擺道具、控制燈光……等等，有時候我們會覺得這小事沒什麼，但老師不一樣，他很看重每個細節，所以每個工作都很重要，有時候跟在他旁邊做事，你會覺得自己好像也很厲害，也是很重要的角色，雖然你只是在打光，他在講解時所散發的自信，就很像我們追求的那種職人的精神。當然也不只有他，另外一個例子，是我去日本時，日本有一位特任教師，就是日本另聘專門自製飛機的專家，他自己在飛機這個領域，非常有興趣，然後研究很多，比如說木材他要怎麼挑，挑完之後有要怎麼處理，要怎麼取捨，他把很複雜的公式都換算成簡約的公式，因為製作飛機不可能抓得很準，他就把很專業的東西變得很生活化。因為很投入，所以感覺就很有研究，問他相關的都可以馬上回答得出來，他們都是我追求的目標。

主任:你過去在產學訓或是在比國際技能競賽得到的一些技術，從你目前的工作來看，你有把這些技術融入到你目前的工作當中嗎?

志宏:我覺得那時候算在鋪底!那時候是做人家設計好的圖，那我現在是做前端設計者的工作，比如果成品某些地方的設計我可以比較知道怎麼做，對後面加工的合理性會比較高，我從幫別人做事變成我創造事情讓別人做，實現自己的設計。

主任:你可不可以講一下，你高職的時候英文程度和你進到臺科來這中間有什麼進步?

志宏:應該分三個階段，第一個階段是我國中的時候英文很差，那時候我自己覺得這樣不行，所以我有跟家裡請求可不可以讓我去補習，家裡聽到嚇一跳，因為我比較不愛讀書，雖然那時候家裡比較沒有錢，但還是想辦法讓我去補習，那時候英文就變好一點，可能是從多益一百多分跳到二百多分。第二階段是進彰工時，高中時雖沒有碰英文，但自己還是有去補習，就是選上國手那時候，我覺得去國際賽的時候可能要跟大家交流，所以要練習。我是去地球村，因為地球村都直接講英文，雖然剛開始有被嚇到，外國老師會一直問我問題，心想：「上課時學生們都是台灣人，只有老師是外國人，所以老師應該比較弱勢阿，我怎麼會變最弱勢?」，所以跟旁邊同學問一下怎麼說然後跟老師講，就這樣一直練習，後來也比較敢開口說英文。第三階段就是進大學，大學前兩年沒什麼讀英文，後來進應科，有參加應科的英文輔導班，多益分數拉高到四百多分，其實還不夠，主要原因是以前單字背太少，跟人家對談的時候想要講一些事情就會啞口無言，所以英文要好還是得背單字跟句子，背句子是最快、最有成效的，跟最重要的是自己有沒有想學的心。

主任:對你來說，你有沒有覺得哪些學英文的秘訣是比較有效的?

志宏:我現在有空會看美劇，20分鐘短短的，我試著不要開字幕，那不懂的時候切英文字幕出來看，雖然有時候還是不懂，可是它演什麼大概是可以知道的，慢慢語感會比較有，不靠狠心，靠恆心來潛移默化我的英語能力。

主任:未來打算從事什麼樣的工作?

志宏:我想要創業，我現在做研發比較不習慣的是，當產品出現問題，我必須扛所有責任。但剛進公司時並沒有很知道自己的本分，有時設計因為其他部門改東改西，最後成品長這樣，出現問題我就必須扛，心裡很不是滋味，但這就是要學習和調適的地方。所幸我遇到一個好主管他教我們:因為我的職位是 R&D，R&D 就是研究和發展，所以當出現問題時，應該要自己去研究、去解決，把產品做到最好才是我們的本分，有這個想法後，我就會知道在跟其他部門討論的時候我應該以甚麼角色去鎮守我的底線。還好我們是小公司，可能制度跟外面不一樣，我的主管會把其他公司怎麼做，分享給我們，比較一下其他公司的作法，然後請我們

自己去看看有什麼問題或是更好的做法。因為公司小也可以看到各個部門怎麼運作，我現在就是在培養這種跟業界有關的能力，雖然薪水不高，但是我可以學習如何運作一家公司，就是學管理、領導等。

主任:你覺得技優生進入臺科大你對他們有什麼建議?

志宏:以前當選手的時候可能大家都是同一職類，可能講話不用講很清楚沒關係，大家都知道你在說什麼。可是進臺科之後，雖然同樣是機械系，你講什麼他不一定聽得懂，因為你們經驗、背景不一樣。所以，我建議要學會並調適怎麼與不同人溝通。此外，可能在學技術的時候，會認為技術做好就好，但事實上不只是這樣，要學會專業背後的成本，例如這個東西多少錢，因為大家知道你的技術，也會問你這個東西做出來多少錢，什麼時候可以做出來，對自己的材料成本，要了解一下，不要有當選手時的心態，都交給老師處理什麼的。求學上的建議，就是進來要有「受挫折」的準備，不用在意，被當又怎樣，重修就好，如果真的不行，還有伴讀機制。發現自己能力不夠的時候就要去找資源，其實學校很多資源，要多跟系辦小姐，還有老師溝通，若沒有把自己的問題講出來，人家也不知道你有什麼問題，就沒有辦法幫你解決。因為還是學生，想做什麼就要勇於嘗試，進入台科會是你這輩子做過最好的決定。