

新北技職金手培訓～ 美國矽谷產業及學區參訪心得

新北市政府教育局技職教育科專員 盧柏安

壹、前言

培育技職人才一貫化是教育局近年來規劃新北市技職教育的重要核心。從國中小職業試探提供學生適性發展、認識自我及工作世界的基礎，並提供國中學生參與各項技藝社團、各式技藝教育班及國中技藝競賽的機會，讓孩子有展現專業技能及自信的舞台，對於職業性向有顯著興趣及學習動機的學生，透過高級中等學校專業群科特色招生入學管道進入技術型高中就學，努力朝「打造前瞻新北技職人才」的目標邁進。

貳、計畫緣起

實作實習及產業見習能增強技高學生的專業技術能力，同時也必須重視拓展學生的國際視野，因此，新北市規劃金手培訓機制，自103學年度薦送全國技藝（能）競賽金手學生赴國外技職教育訓練及產業見習，108年進一步與美國加州矽谷大都會聯合學區（Metropolitan Education Districts，簡稱 MetroED）合作，薦送工業類電機電子群金手獎學生及指導教師前往該學區職業教育中心及矽谷產業進行2週的技職教育訓練，教育局同時與該學區簽署教育合作備忘錄，奠定雙方在技職教育與產業見習的實質合作基礎。

參、參訪紀要

一、美國 MetroED 教育現況

MetroED係屬聯合學區，包括：Los-Gatos及Saratoga聯合學區、San Jose、Santa Clara、Milpitas、East Side、Campbell六個高中學區，長期以來提供聯合學區內的技職及成人教育；創立於1917年的

「聖荷西技術高中」，1968年轉型為職業教育中心，於1983年聯合學區委員會正式運作，2014年正式轉型為「矽谷技術及職業教育中心（Silicon Valley Career and Technical Education，簡稱SVCTE）」，成為當地頗富盛名的職業教育機構，並提供成人教育，強調「動手做」及「改變生活經驗」的教育理念，點燃學習者的熱情，兼顧學生未來的就業及就學的教育目標，是矽谷地區最成功的職業教育中心。

除服務學區內高中學生外，同時也提供當地技術中心（technical center）、社區技術學院（community and technical colleges）、職業學院（career academy）及預備學院型高中（early college high schools）學生修習職業教育課程，且與國內教育環境不同的是，美國職業教育融入「生涯發展教育」，學生在高中階段修習職業教育課程非常普遍，且至少都會選擇2至3項；以SVCTE為例，該中心課程在矽谷當地獲超過60間以上的企業認證，且部分職類課程學分還可連結加州大學系統採認，師資大多數來自於當地企業界實務技術專家，因此能帶來矽谷新興科技產業最新的專業技術，透過專題導向的教學設計、跨領域的學習能力及STEAM理念的教學內容，提供學生更多在場實習的機會，畢業後無論是在升學或就業，學生能獲得很高的薪資及高技能的工作，是絕佳的就業保障，正呼應學區牆壁高掛的“Meet Your Future”的教育理念。

二、美國 MetroED 教育訓練

在學區長Alyssa的安排下，12名新北市

教育現場 >>>

學生能與美國學生一同上課，因為上午上課時間是7時30分至9時30分，因此早起與語言溝通成為一項挑戰。下課後兩位SVCTE課程講師Jim和Mark多花一個小時與新北市學生們一對一的課後指導，所謂的「指導」是思考問題解決及創意發想設計的能力，非「專業知識」學習。學生回饋提及上課內容並不難，雖然多一層語言學習上的隔閡，但耳濡目染後也逐漸融入課堂活動，而令學生印象深刻的是，老師的教學方法不是只給學生答案，而是重視學生的思考歷程，在實作當中，老師重視「以學生為中心」及「團隊合作」的學習方式，周遭的同學或許未來就是創業的夥伴。講師Jim回應，除專業技術能力，學生的品格教育及人際互動更是未來人才必須具備的能力，且符應SVCTE辦學核心理念：尊重、社群、誠實正直、社群、團隊合作。

美國高中教育非常重視學生「職業價值」與「職涯選擇」的能力，與SVCTE教師對話交流中都能感受到他們對此的要求與落實，相較於國內普遍存在著「唯有讀書高」的迷思，學生往往進到大學後對未來生涯規劃仍感到迷惘……美國任何一堂課都可以是「職涯選擇」，且「實事求是」、「創新實驗」的精神與態度，正符合矽谷的創業精神。

三、美國產業見習與文化參訪

在慧智文教基金會賴美智執行長、MetroED學區教育委員會主席Kathrine及來自於加州矽谷產業界的華人朋友們協助下，新北市師生們有機會進一步參訪矽谷當地的知名產業，包括：Delta綠能環保、Intel企業創新、Supermicro公關部蔣孟媛執行長的勉勵，Sparqtron思創數位科技的杜董事長所安排的工廠參觀等，且甚至願意提供我們學生未來到場實習的名額，皆是難能可貴的機會。

因美國矽谷科技產業並非像德國，將工廠與職業學校結合，除MetroED職業教育中心能與產業具備高度連結外，其他學校學生想進入工廠見習其實並不容易，更何況是新北市師生，因此我們非常感謝當地的華人企業，提供園區參觀及入場見習的機會。在學生參訪及聆聽簡報的過程中，除能了解矽谷科技產業發展趨勢外，更鼓勵自己未來必須具備創新的挑戰及「不怕你失敗，只怕你不敢來挑戰」的矽谷精神。此外，在蔣孟媛執行長的勉勵：「沒有能不能、只有你要不要！」許多學生感受到只要有信心、有目標，沒有什麼是不可能的，想要過怎樣的生活，便要學習自己如何去爭取、去努力、去獲得，不要害怕挫折與失敗，因為我們沒有時間氣餒，只有把握時間成長，才能在矽谷有立足之地！勇於築夢、挑戰，才能自信地踏出舒適圈、面對未來。

除產業參訪外，文化參訪及城市探索對於金手培訓也是很重要的任務。我們規定每位學生必須主動與外國友人拍照及留下成果，突破自己語言溝通的心防。學生參與城市探索及文化參訪的過程中，也是一場科技與文化的對話之旅。看著學生在Google旅客中心接受問卷調查，勇敢表達自己的看法，還有嘗試與國外朋友對話，英語學習不再只是課本，而是與人溝通的重要工具；此外，舊金山的文化探索有許多啟發，以科學探索館為例，未來希望新北市結合新興科技與職業試探設置新北探索館，讓所有大小朋友們可以依據不同的主題及興趣選擇課程，達到寓教於樂、體驗學習的目標。

肆、結語—贏得未來的技職人才

往往走出去才看得到未來的路在哪裡，無論對於每位金手獎學生及老師，或者對筆者而言，皆是如此！這次自己負責策劃美國矽谷行程的細部行程對我來說確實挑戰很大，也同時考驗自己

的應變能力；很高興看著新北市學生從這兩週的教育訓練及產業參訪與文化探索當中，學習到的不只是專業技術能力的增強，還有包括面對未來的專業態度及創新精神。也別忘了我們在矽谷看到每個成功企業家背後，也曾歷經許多次的失敗經驗，才能夠獲致成功的今日。在矽谷這片創意及創業發想的土地上，允許著每個夢想家來挑戰，但成功必須仰賴團隊合作、批判思考、溝通協調的能力，因此具備高度專業技術的同時，也必須有誠實正直的職業道德及基本的語言溝通能

力，才能成為具備跨域學習及國際移動力的技職人才。

因此，新北市在未來四年，期盼透過「專業」、「扎根」、「國際」、「跨域」及「創新」五個核心理念，奠基於「前瞻技職人才培育一貫化」政策基礎，打造新北「贏得未來·技職人才」的成功舞台。期盼未來的新北技職金手培訓，能進一步與矽谷產業合作，提供學生產業見習及教育訓練的機會，讓更多技職人才能夠站在國際舞台上發光發熱。



新北市與美國MetroED簽署教育合作備忘錄合影
(由左至右：教育委員會主席Katherine、學區長Alyssa、新北市教育局蔣偉民副局長)