



澳門人

的世界競爭力

採訪 / 整理：鄧偉強

澳門人口約有58萬，29.9平方公里的陸地面積，只是新加坡的8%、香港的3%、葡萄牙的0.03%、意大利的0.01%、澳洲的0.0003%，更只是俄羅斯的0.00017%。從澳門一個小城，要走上世界的舞台，談何容易呢！不過，今後這句話或許要修正。本期採訪的兩位主角，一位是土生土長的科研人員，在國際微電子及集成電路界已頗有名氣；另一位是小小年紀的中學生，第一次出賽，已獲得世界腦神經科學比賽全球第十四名的佳績，讓我們來看看他們的成長故事吧，或許對於培育下一代的競爭力會有啟示。



微電子業專家——**麥沛然**

2003年，澳門大學科技學院有一位名叫麥沛然的青年，修畢學士，直接升讀博士，光芒奪目。2013年，時光過去十載，麥沛然躋身副教授行列，年僅三十五歲，已培育了十一名碩士生，站上博士生導師一席，在國際微電子及集成電路界頗有名氣，現在已集國家科技進步獎、美國專利權、最佳期刊傑出青年作者、技術發明於一身。對於培育下一代的競爭力，麥沛然坦言，修養和毅力是第一位的，知識只是其次。

挫折不是終點

麥沛然是澳門大學模擬與混合信號超大規模集成電路國家重點實驗室無線微電子研究組主任，十多年研究之路收穫豐富，逾三十五篇國際權威雜誌論文，獲國內外二十多個獎項。麥沛然表示，成功的背後，“朋輩的影響十分大”。

麥沛然的成長之路相當傳奇，小學時父親離世，家庭的擔子全落在母親身上，學習只能靠自己。就讀小四時曾留級，當時覺得自己不是“讀書材料”，想過輟學。高小受成績優秀的同學感染，從零開始，考上心儀的慈幼中學。中學第一年，又遇上第二次考驗，英語跟不上，但感恩身邊再一次出現良伴，中二那年，終於以汗水獲取了全班第二名的優異成績。1999年，麥沛然中學畢業，得到政府貸學金的支持，踏上了人生的一個新階段。



小澳門 大世界

2003年學士畢業，麥沛然第一次出席在葡萄牙舉行的國際會議，國際級大師的專題，令他感覺自己知識的貧乏：“我不停問自己，學了四年，為什麼我還是不了解世界前沿的技術發展呢？在一個國際舞台上，我原來只是一個小孩子！”所以，麥沛然從此下定決心，要努力上進，挑戰難度，有一天要到達國際級的層次。

現在的麥沛然，是微電子領域的研究人員，也是博士生導師。對於現在澳門的青年，他有一種很深刻的感受：

“社會太平穩，澳門青年缺少了一份拼搏精神，沒有主動爭取機會。青年，不要問自己可以得到什麼，要先問自己可以付出什麼，然後才想錢的問題。要知道，經濟有周期變化，不要只看高峰期，要有危機意識，因為只有知識和能力是與自己永遠相伴的。”

孩子修養勝於一切

作為過來人，麥沛然認為學習在於啟發，也在於自學，美國中學教育的優點，注重了學生的學習興趣，不鼓吹“倒模”式的優秀，所以自小培養學生的創造力。給孩子嘗試的空間，在玩樂中觀察興趣，在失敗中啟發思考。麥沛然認為世界上只有一個第一名，但卻有成千上萬的發展方向。他總結指出：“知識不是最重要的，今年跟不上，不代表永遠跟不上，當學習碰上‘興趣’，成長的時機就會來到。”

麥沛然回憶，他的論文指導導師馬許願講座教授給自己很多成長的機會：“他不會直接講授學問，而是培養學生發掘問題的能力，所以他們可以在平等對話中互相切磋，互相溝通、鼓勵，就是這麼簡單。”

對於下一代的培育，麥沛然要求孩子必須具備基本修養：“修養是指公平處事，有憐憫的心，關心朋友，尊重長輩，愛護最小的‘弟兄’。單靠知識，已不能滿足時代變遷的要求；人的特質和工作態度，卻決定了一個人的成就！”他再補充：“我不鼓勵孩子成為第一，而是善用時間多方面地發展，人生應該是多元的。”



馬許願講座教授的勉勵 (中文摘要)

(馬許願講座教授是麥沛然的論文指導導師、澳門大學副校長)

從1992年由葡萄牙到澳門至今，21年後澳門大學終於從一個微電子研究的“沙漠”，在本地高素質學生的共同努力下，登上了全球前十大微電子領域的大學席位。

作為一位指導教授，我認為最重要在於激勵學生，在面對困難或無可能完成的任務上表現自信，這樣他們就有能力，發掘在專業領域上的核心問題，以及前沿課題。麥沛然是一個很好的例子，他是一位聰明、勤奮的學生和同事，這份能力推動他從一所大學的學系，走上電子領域的世界舞台。作為他的導師，我只需要說服他，他可以與世界頂尖的專家競爭，其他的就靠他的天賦和極為艱辛的工作來實現了。



生物界的後起之秀——羅芷晴

“羅芷晴同學一直認真好學，常常提出有啟發性的問題……”這是培正中學生物科老師對羅芷晴的評價。

談吐溫文的羅芷晴，是培正中學高三理科學生，2013年9月剛結束在奧地利舉辦的、為期九天的國際腦神經科學比賽，與她一起回來的，還有全球第十四名的獎狀。

“為了這場國際賽事，我準備了三個月，連6月在寧波舉行的中國選拔賽，準備時間整整一年。”羅芷晴興奮地描述著一年來腦神經科學比賽的點點滴滴。



外地選手具語言和經驗優勢

羅芷晴以第一名的成績代表中國澳門赴奧地利維也納參加國際腦神經科學比賽，競爭對手來自超過三十個國家，甚至還有澳洲的華僑。比賽分為五個部分，包括選擇題、神經解剖結構、神經組織、患者診斷以及現場問答的環節。在患者診斷的環節中，每位參賽者都會接到患者的病歷，以及可能患上的二十種神經系統疾病清單。接著，參賽者會觀看一段有關患者生活的無聲影片，他們可以選擇獲取實驗測試或影像測試的結果，然後可以上網蒐集資料，以診斷患者患上的神經系統疾病。

“澳門首次參賽，經驗不足，腦神經科學的英文字彙接觸也不多，相比同齡的外地選手，顯然處於劣勢。不過，澳門高中理科課程內容涵蓋物理、化學、生物，而外地選手通常只選讀其中一門或兩門課程。”羅芷晴認為理科知識的廣度，是澳門教育的優勢。

啟發潛能影響大

羅芷晴從小就沐浴在科學世界之中，哥哥喜歡物理，經常與她討論學問，父母給予她發掘興趣的機會，購書及大量的閱讀使羅芷晴可以鍛鍊語文能力，甚至鍛鍊組織能力。加入學校的生物興趣小組，不單擴大了羅芷晴追求科學知識的眼界，也讓她發掘了自己的興趣。羅芷晴表示：“教師非常支持自己，在參加腦神經科學比賽期間，付出額外時間幫自己溫習，甚至買了一個‘豬腦’，作為賽事分析，學校和教育局也提供參賽的資助。”

畢業在即，羅芷晴有意到美國升學，攻讀生物醫學工程，將來希望能夠研發出先進精密的醫療儀器，加強病人的治療成效，加速病人的康復進程。



指導老師梁瑩瑩的勉勵

羅芷晴同學一直認真好學，常常提出有啟發性的問題，無論在正課或在生物興趣小組，她都表現出色。雖然名列前茅，但她仍然保持虛心求教、溫柔友愛的態度，與老師和同學一起討論各種難題。去年，她憑著紮實的生物知識基礎和對腦神經科學的濃厚興趣，挑戰“2013國際腦神經科學比賽”並獲澳門代表資格，遠赴奧地利參賽。作為羅芷晴的老師，我相信她的堅持和努力，必定能助她邁向更成功的前方。



結語

從麥沛然教授和羅芷晴同學的故事，我們不難發現，啟發教育給予了孩子成長的天空。馬許願講座教授的說話，總結了競爭力的培育關鍵在於“激勵”，讓孩子在面對困難或無可能完成的任務上表現自信；梁瑩瑩老師的評價，道出了孩子成長的關鍵在於“修養”。麥沛然教授則告訴我們：單靠知識，已不能滿足時代變遷的要求，人生應該是多元發展的。

各位家長朋友，培養競爭力的觀念已經改變了，願共勉之！

（作者：本刊編委）