2015 Asia-Pacific Edition of HERCULES in Taiwan

曾湘芸（行政組）、魏德新（科學研究組）

歐盟大型儀器培訓課程 HERCULES (Higher European Research Course for Users of Large Experimental System) School，是歐洲地區自 1991 年開始以博士班學生、博士後研究人員、和年輕研究人員為對象，由 Université Joseph Fourier 和 Grenoble INP 共同籌辦的同步輻射和中子科學培訓課程，它是全世界大型研究設施中歷史最悠久且最受佳評的設施培訓課程。有鑒於該課程過去在歐洲舉辦成功，Hercules Specialized Course (HSC) 決定將該課程推廣到歐洲境外，並於 2010 年與巴西光源 (Brazilian Synchrotron Light Laboratory) 首次合辦境外的歐盟大型儀器培訓課程 (Latin-American Edition of Hercules in Brazil)。2012 年，透過駐法國台北代表處科技組吳文桂組長的推薦與居中協助，HSC 的創辦主席 (現任 HSC 顧問) Prof. Jean-René Regnard 與本中心決定雙方於 HERCULES 開辦 25 週年之際 (2015)，共同舉辦第二屆的境外歐盟大型儀器培訓課程。

2015 Asia-Pacific Edition of HERCULES in Taiwan 於 7 月 6-24 日在本中心舉行，共有來自 20 個國家，59 位學員參與。為期三週的訓練課程第一週為跨領域的基礎課程學習 (生物、化學、物理、材料科學、地質科學、工業應用等)，接著依其興趣及研究領域分編為 A、B 兩組分赴指定實驗站進行實作實習 (第二週) 和進行進階課程學習 (第三週)，A 組以化學、物理、材料科學為主要研究方向；B 組則以生物科學為主要研究方向。課程講員邀請來自歐洲、美國、及亞太地區共 27 位講員，其中有多位長期為全球同步輻射及中子設施培訓人員的重量級研究人員也在本次活動中首次赴台授課。



現任 Institut Laue-Langevin 中心主任 Dr. Bill Stirling 於第一週基礎課程中擔任講師



第一週每天皆有超過 100 位學生 (含學員及旁聽) 前來參與課程



講員利用中午休息時間與學員們進一步探討在課堂中所提出的問題



學員們參觀 TPS 與 TLS，了解同步加速器的結構



2015 Asia-Pacific Edition of HERCULES in Taiwan 開幕儀式後與會人員合影

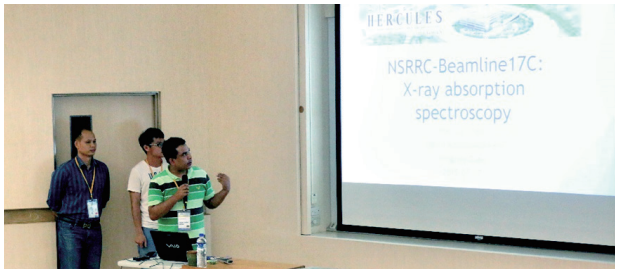
除了專業知識及實作之能力養成外，來自各國學員彼此間的學術交流及也是此次活動重點之一。在學術交流方面，第一週的壁報比賽活動讓每位學員可與其他學員及講員交流個人目前的研究方向或成果，之後再透過投票的方式，由學員及講員共同票選出優勝的壁報。壁報比賽活動過程討論氣氛熱烈，每位學員皆使出渾身解數，以期得到更多的票數，因而快速的拉近了學員間彼此的距離，也讓評審有機會進一步了解每位學員的研究方向與成果。在課程安排部分，第一週課程為 A、B 組共同進行基礎課程，課程目的為鞏固學員們的基礎觀念。第二週的課程則依每位學員所提供的實習志願順序，安排學員們赴 5 至 6 個實驗站進行實際操作，包含從澳洲返台的中子人員在內，共有 20 個實驗站提供學員選擇。經過第一週的基礎訓練與第二週的實習課程後，第二週的最後一天安排了分組口頭報告競賽，學員們以小組合作的方式，彙整過去兩週學習到的知識與成果，以口頭報告的方式呈現。第三週的進階課程則包括適合所有學員的共同課題和較為專業的分組課題，雖然第三週的課程較為深入，但學員們卻受益良多。B 組中一位來自捷克的學員 Marta Šiborová 在課程後很開心的表示，第三週課程教授的內容讓她對生物研究領域又有了一層新的認識，也激起她更多的興趣。



透過壁報比賽活動讓學員們可以展現個人目前的研究成果



學員於第二週實習課程在實驗站進行實際操作



學員們 (每組三位成員) 經由分組口頭報告競賽共同呈現學習成果

不過，除了專業的學習活動以外，我們也希望來自各國的學員能夠對台灣有更深入的認識。因此，在課程舉辦期間的週末安排了兩次課外之旅；一次是台北都會和故宮文化之旅，一次則為台中大雪山踏青之旅。最後，在課程結束前一天的晚宴中，我們請到了中心主任頒發證書與獎狀，來自不同國家的學員們也分別上台介紹各自國家的文化特色與風情，讓活動在熱烈和不捨的氣氛中劃下完美的句點。



現任歐盟 X 光自由電子雷射組織 (European XFEL) 之主任 Dr. Massimo Altarelli 為這為期三週的課程畫下完美句點



台北都會及故宮文化之旅 (攝於故宮博物院入口)



台中大雪山踏青之旅 (攝於天池旁的瑞雪亭)



台中大雪山踏青之旅 (攝於雪山神木前)

此次偕同歐盟科技組織共同在台灣舉辦 Asia-Pacific Edition of HERCULES in Taiwan，不但促進了台灣和歐盟科技組織間的交流與合作，也同時提高了我國的國際能見度及開創科技外交新局。與此同時，多位國際友人共同見證亞洲最亮的光源 - 台灣光子源 (TPS) 的設立，以及台灣光子源未來在台灣科學界扮演的重要角色，期望藉由此國際培訓課程之舉辦，能夠為國內產學研界創造國際合作的新契機。



陳列於會議室外的大型海報為本中心創立至今的歷史紀錄圖文說明