

國立交通大學
National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：業務接洽）

參訪俄羅斯頂尖大學學術交流

服務機關：國際事務處
姓名職稱：謝漢萍教授、張翼教授、
郭芝瑜專員
派赴國家：俄羅斯
出國期間：2016/08/28~09/04
報告日期：2016/09/29

摘要

本校謝漢萍教授、張翼教授於 2016 年 8 月底赴俄羅斯拜訪共 5 所頂尖院校及研究單位，參訪期間(8 月 27 日至 9 月 4 日)與 5 所國外知名大專院校與研究單位代表會面。除了與既有姐妹校簽訂進一步之校級合約，更與其它 4 所大專院校締結姐妹校，討論如何開展交流計畫，探討未來的合作方向，並評估結合產業發展的可能性。透過參觀校園及其專業實驗室，進一步瞭解雙方強項，以規畫合作雙贏的策略。

目次

一、目的.....	1
二、過程.....	1
三、心得及建議.....	4

本文

一、 目的

本校為發展成為全球高科技研發與創新產業發展學術重鎮願景目標，以其在電子、資通訊及光電等領域世界頂尖領銜地位優勢，積極拓展與國際卓越學研機構合作及延攬國際菁英人才和碩博士生；有鑑於俄羅斯基礎科學教育紮實，相關人才豐沛，與本校實具互補關係；此外，已有台灣著名科技產業展建俄國研發基地，此中不乏本校校友，殷切需求俄籍科學人才；在科技部駐莫斯科科技組傅昭銘組長協助規劃聯繫下，引介極具潛力之俄方學研單位。本校擬以「國際半導體產業學院」擘建台俄前瞻創產研發合作平臺，擢攬俄國卓越研究團隊駐校，與台灣科技產業研發合作及共同攜手培育優秀俄生產業實習。希冀結合產創學研發展能量，助益台灣各部門全球佈局發展。

二、 過程

第1天 8月29日(星期一)

今日由科技部駐莫斯科科技組傅昭銘組長陪同參訪國立莫斯科科技大學(MIREA)，安排拜會 MIREA 總校長 Prof. Alexander S. Sigov、校長 Prof. Stanislav A. Kudzh、國際長 Ms. Irina S. Solunova。MIREA 於 1967 年設立，全名為 Moscow Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation，致力於為蘇聯培育優質的電機資訊及自動控制等領域的工程人才。經與多個蘇聯學術及科研單位合併後，如今的 MIREA 是由下列學研單位組成：莫斯科國立無線電技術電子和自動化學院、莫斯科國立儀錶製造和資訊技術大學、莫斯科羅蒙諾索夫精密化學工藝研究院、俄羅斯工藝科學研究院、俄羅斯資訊技術與自動化設計研究院、俄羅斯教育部專業行政管理與綜合電力功效學院等院校合併而成。

此次拜訪 MIREA 內容相當豐富，首先由該校國際長 Ms. Irina 帶領訪團進行校園巡禮，參觀該校學生攝影製片教室及著名的長廊；隨後便前往接待室拜會 MIREA 總校長，並簽署校級合作備忘錄與交換生合約，簽約儀式後雙方合影留念並彼此互贈特色紀念品。會後為進一步瞭解該校學術能量，參觀了該校半導體實驗室及 3D 模擬實驗室。

第 2-3 天 8 月 30-31 日 (星期二-三)

8 月 30 日為移動日，於莫斯科列寧格勒車站乘坐 sapsan 高速列車，在教育組盧雲賓組長陪同下，前往聖彼得堡，為隔日的參訪行程作預備。

8 月 31 日上午預計拜訪聖彼得堡資電科技大學(ITMO University)，由於盧組長於聖彼得堡耕耘多年，與該校國際處亞太合作中心總監 Ms. Kim 亦時有往來，整體的接待及簽約流程相當流暢。首先由 ITMO University 校長致詞歡迎代表團，接著該校撥放風格現代的學校簡介影片 (<https://www.youtube.com/watch?v=AtKonv41ZDU>)，以轉動的齒輪圓圈象徵該校起始的機械及光學製錶專業，訴說該校持續地整合擴充，如今已成為一所聚焦於學術教育及科學研究的國家型研究大學。接著由本校謝副校長簡報介紹交大，著重於交大紮實的電資及工程訓練，及卓越的校友發展及產業連結，並介紹交大二代創業家校友，強調交大的創業風氣及傳承。簡報結束後即進行簽署校級合作備忘錄儀式，並互贈紀念品，交大國際處亦準備了相關文宣，說明如今既已締結姐妹校，可透過 Elite Internship Program 加強兩校間的學術交流，歡迎該校學生前來交大作短期研究；之後 ITMO University 校長帶我們參觀該校二間富麗堂皇的會議室，接著便告辭離去。

下午拜訪 Ioffe Physical-Technical Institute of the Russian Academy of Sciences，簡稱 Ioffe Institute。Ioffe Institute 為一俄羅斯頂尖物理科學研究機構，於 1918 年成立，且由蘇聯著名的物理學家 Abram Fedorovich Ioffe 掌舵多年。Ioffe Institute 為俄羅斯科學院(Russian Academy of Science，簡稱 RAS，類似於我國中央研究院)下的一所研究機構，並由下列部門組成：Center for Nano-Heterostructure Physics、Division of Solid State Electronics、Division of Solid State Physics、Division of Plasma Physics, Atomic Physics and Astrophysics、Division of Physics of Dielectrics and Semiconductors，每個部門依不同研究主題設有專門實驗室。此次透過駐俄科技傅昭銘組長牽線，本團拜訪的是 Division of Physics of Dielectrics and Semiconductors 下之 Laboratory of Physics of Rare-Earth Semiconductors，由實驗室主持人 Prof. Dr. Vladimir Kaminski 率領其它研究員參與合作討論，我們並與對方討論突破限制前緣的可能性。接著按預訂參訪行程，由 Laboratory of Magnetism 的資深研究員 Prof. Alexander Kamzin 帶領我們驅車前往另一個研究院區聆聽氮化鎵發展及相關趨勢

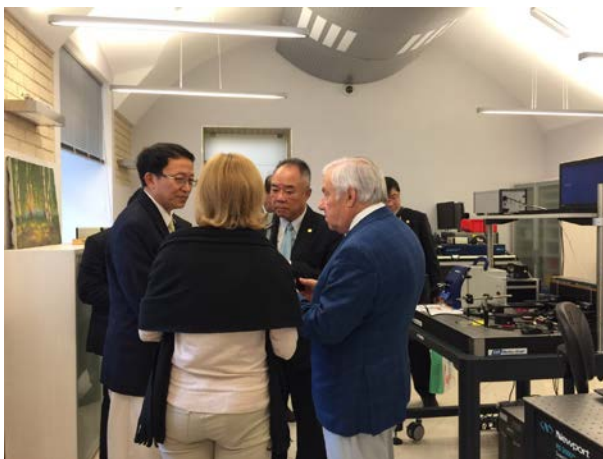
的簡報，並實際參觀該單位的實驗室，結束參訪時於 Ioffe 的主院區門口與大力協調此次參訪 RAS 的 Prof. Alexander Kamzin 合影留念。

第 4-5 天 9 月 1-2 日 (星期四-五)

9 月 1 日為移動日，於聖彼得堡 Moskovsky 車站乘坐 sapsan 高速列車，返回莫斯科，為 9 月 2 日的重點行程--拜會姐妹校莫斯科國立大學、鮑曼理工大學作預備。

9 月 2 日上午安排拜會國立莫斯科鮑曼理工大學 (Bauman Moscow State Technical University, 英文縮寫 BMSTU)。鮑曼理工大學是俄羅斯理工科類院校的最高學府，是俄羅斯最古老且成就最高的科技大學，為前蘇聯及俄羅斯培養了許多優秀的科技人材，它在俄羅斯的地位類似於美國的麻省理工學院 (MIT)，其 QS 世界大學排名與我交大及清華相當。

接待我們的是該校的生態及工業安全代理系主任，同時也負責國際間科研教育合作專案的 Dr. Mikhail Ivanov。由於行程緊湊，代表團在各實驗室人員的陪同解說下，參觀該校的 scientific-education center of Ion Plasma technologies、Photonics and IR-technology Lab、Composite materials and new technologies Lab、Functional Micro- and Nano- Systems Lab。各實驗室的研究員解說相當詳盡，也讓我們實際操作或感受各式 prototype；此外，由於適逢俄羅斯各校的開學日，該校學生也早已開始執行各項既定實驗進度，我們也得以近距離觀察該校的實驗室設備及學生操作實驗的質量。



(參訪實驗室)

結束實驗室參訪後即前往接待室，簽署校級學術合作交流備忘錄。由於俄羅斯新任教育部長於九月甫上任，鮑曼理工大學作為俄羅斯頂尖學府，該校校長於訪團到訪當日必須前往該國教育部匯報，因而由第一副校長 Prof. Vladimir N. Zimin 負責接待並代表校長簽署合約。

下午安排拜會已和本校簽有院級學術合作交流備忘錄的姐妹校--莫斯科國立大學，亦是俄羅斯境內排名第一的學府。因應歐美國際情勢變化影響，俄羅斯積極發展亞太合作夥伴，並驅策高等學府及科研單位將科技創新成果轉型於產業應用；莫斯科國立大學亦因新任國際長上任，積極拓展國際合作夥伴，著眼於台灣在電資及光電科技產業製造之強項，對我校組團來訪給予友善積極之回應，亦順利促成校級學術合作交流備忘錄及交換學生合約簽署。

第 6-7 天 9 月 3-4 日 (星期六-日)

9 月 3 日為移動日，代表團全體成員搭乘晚間 6 點 55 分的班機自莫斯科離開，並於 9 月 4 日中午 12 點左右抵達台灣。

三、 心得及建議

心得:

- (一)蘇聯因其過去歷史發展背景對國人而言較為陌生，且因語言隔閡之故，台俄雙邊關係本就不如與我國與歐洲、美國之關係頻繁。此次出訪除更加確認俄羅斯在基礎科學及數理方面的深厚實力之外，其公共硬體設施整體水準更較已往有顯著提昇，配合俄羅斯國內的政策新方向--發展亞太合作夥伴，落實研究成果於實際產業面執行，強化產學合作；俄羅斯著實具有開發的潛力。
- (二)駐外單位大力協助此出訪活動，平日於駐地即勤勤懇懇地拜會連繫各學術研究單位，建立關係，未來實可延續外館之力量，促成彼此合作機會，拓展新的學術夥伴。

建議:

- (一)建議與聖彼得堡國立資訊科技機械與光學大學 (ITMO)完成簽署 SEA。
- (二)建議與鮑曼莫斯科國立技術大學 (Bauman)完成簽署 SEA。
- (三)建議與聖彼得堡國立資訊科技機械與光學大學 (ITMO)持續商談雙聯學位之可能性。
- (四)建議下次出訪北歐時可順道拜會聖彼得堡理工大學。
- (五)莫斯科科技大學校長預計訪台，待確認具體時間後請負責同仁跟進。