

香港優勢科研 之四

除了5個「最強實力」的香港優勢科研領域，「研究評審工作 (RAE) 2014」的國際專家小組亦深入剖析多個覆蓋面較少、但深具潛力的學科範疇，本地學者有關表現相當突出。其中的海洋生物學，雖未有以獨立學科作檢視，但RAE生物學評審小組特別讚揚此範疇「多項研究成績斐然」、「水平之高涵蓋之廣令人印象深刻」。統籌6間大學相關學者的香港城市大學「海洋污染國家重點實驗室」主任林群聲指，本港海洋生物學研究既深且廣，涉及有毒化學品污染、環境缺氧、生物毒素、污染監測等環境和生態問題，有助科學家全面剖析不同因素對於海洋生態系統造成的影響。

■香港文匯報記者 鄭伊莎

港水育英才 海洋生物學潛力大

地理環境多樣性佳 RAE讚研究水平高涵蓋廣

多彩海洋

海洋佔地球七成面積，與全球氣候、生態和資源息息相關，對環境污染和食物安全都有舉足輕重的影響。三面環海的香港，西面靠近珠江河口和鹹淡水交界水域，東面受海洋性氣候所影響，南面被數十個外海島嶼包圍，造就了海洋生物多樣性。林群聲指，本港地理環境獨特，海洋覆蓋面廣闊，進行海洋生物學的相關研究，可放諸四海，意義重大。

「海洋污染國家重點實驗室」由城大統籌，與浸大、中大、理大、科大和港大參與共同建立，囊括30多名海洋及生物學專家。林群聲介紹指，各人從海洋生態系統、風險評估，以至分子生物學、毒理學的污染控制都有不同的研究領域，涉獵範疇既深亦廣。

赴島國研海洋毒素 發現甲藻奧秘

海洋生物學理論是主導學者研究方向的重要

因素，對學界影響深遠。實驗室團隊早年赴南太平洋島國基里巴斯，參與熱帶珊瑚魚的毒素研究，便成功建立了新學說，「文獻記載有毒的甲藻一般附生於海藻葉上，但我們發現甲藻可在已死珊瑚的表面找到。」

應用技術可助港淨化海港

除了理論層面的啟示，林群聲指在環境化學方面，開發一系列先進的環境污染監測技術也是應用研究的重大方向。他解釋，研究採用分子學技術、生物化學技術和傳感技術等，檢測和量化海洋污染物、有毒化學材料和生物毒素，同時有助了解海洋污染情況。他又指，實驗室建

立的青鱗魚庫也是進行毒理研究的「寶庫」，因魚庫龐大，可為內地和日本的科學家提供大量的研究基礎原料。

林群聲又指，團隊的研究數據，亦為香港海洋發展提供重要的科學基礎。他舉例指，科研人員在污水處理上可提出客觀數據，協助政府的「淨化海港計劃」對症下藥，改善海港污染的問題。

雖然本地學者於海洋生物學理論及環境監測研究已有扎實基礎，但林群聲認為，香港在發展新的海洋探測技術，及進行深海探測的配套科技上仍有不足所以可多借鏡外地更先進深海探測科技，以擴闊海洋生物學的研究領域，揭示更多深海生物的相關奧秘。



林群聲指，本港地理環境獨特，海洋覆蓋面廣闊。 曾慶威攝

中文撰寫照「摘星」 嶺大翻譯研究重「港味」

中英「無爭」

香港是中西文化交融之地，中英文同樣廣獲採用；在學術界，近年不時有意見稱，因為人文社科研究不少以中文撰寫，而中文不受國際重視，影響相關領域學者於國際專家評審中「摘星」。不過，RAE 2014人文學評審小組卻特別提到，以傳統中文發表研究獲高度表揚，只是香港學者視之為次要，建議大學應更重視中文的發表形式。嶺南大學翻譯系主任陳德鴻強調，學術界不能忽視中文的重要，以中文撰寫的項目同樣可達到國際領先水平，最終採用哪一種語言，應該取決於研究對象和議題。

嶺大翻譯系於RAE 2014表現不俗，共15%研

究獲評四星及三星，屬各大院校中最高。對人文學研究的「中英文之爭」，陳德鴻指，雖然未必每位外國學者也懂中文，但部分研究以中文撰寫其實更為合適，所以學系也有鼓勵教授多用中文發表。

陳德鴻又指，學系也傾向進行有地區、本土特色的翻譯研究，而非跟從西方一貫的風格，「雖然工具及理論主要來自西歐，但如何從中找到新觀點，審視歷史，是最有趣的地方。」

他舉例指，有教授就從歷史剖析中國與匈奴之間牽涉傳譯活動的往來，亦有人研究唐代的中日關係，發現在九州，中國人和日本人的溝通主要由韓國人擔當傳譯角色，反映中日韓的微妙關係。

■香港文匯報記者 鄭伊莎



邱達民表示，香港通訊及網絡學者於理論及部分應用層面都達到世界級水準。 鄭伊莎攝

中大：網絡安全

通訊及網絡研究，過去20多年來在全球蓬勃發展，RAE 2014的專家評審，點名讚揚港大、科大和港大3所港校，於有關領域均可躋身世界最佳首25位，當中至少一所更可名列十大。對此中大信息工程學系主任邱達民笑言，多年來香港有關方面的多項研究近年來享譽國際，形容有關評語是意料中事。他認為要延續這優勢，科研人員應加強與業界及國際間的聯繫，令研究成果獲更廣泛應用。

邱達民舉例指，中大在上世紀90年代末提出「網絡編碼」(Network Coding)概念，容許在傳輸時將數據「斬件」合併和處理，使網絡通訊更快速、可靠、穩定及安全。新理論改寫了網絡訊息傳輸的傳統研究方向，吸引麻省理工學院等頂尖學者跟進，但未來仍需繼續解開提升系統的運作機理。

聚焦通訊安全堵漏保私隱

他表示，通訊科技應用產品大行其道，如何防禦網絡攻擊如私隱外洩、惡意程式碼等亦是該學系的研究焦點，例如有教授發現手機語音輸入法的漏洞，設計出可模仿語音的程式，另有教授發現社交平台和雲端認證系統可被黑客改寫編碼，能夠悄悄竊取用戶資料等，而要如何修補這些漏洞，便是研究人員的跟進任務。

邱達民表示，上述研究項目反映香港通訊及網絡學者於理論及部分應用層面都達到世界級水準，「但香港的工業細，我們與工業界的聯繫較少，這與歐美相差很大。」因此，他認為本地學界除要加強與業界聯繫，也要擴闊與內地大型企業合作，帶來更深遠的貢獻。

應多出席國際會議取經

RAE評審報告也有提出建議，指香港學者應多出席國際會議參考其研究標準，邱達民對此深感認同，認為可助科研人員提高質素，「如美國學者的critical mass (關鍵數量)多，我們要多交流，汲取他們好的經驗，同時讓國際知道我們做了甚麼。」他舉例說，兩年前中大舉行了國際頂尖的數據通訊特別興趣小組會議 (ACM SIGCOMM)，對論文質素和數量要求極高，論文成功參與率僅約一成，「這些會議的門檻比起某些國際期刊更高，是提升實力的好方法。」

■香港文匯報記者 鄭伊莎



陳德鴻說，以中文撰寫的項目同樣可達到國際領先水平。 劉國權攝

放眼全球金融 科大求才非求財

國際視野

香港學者的金融研究亦獲得RAE 2014高度評價，專家評審小組形容有關項目「深入全面而具說服力，對大量未經探索的議題起拋磚引玉之效……令人眼前一亮」。於金融財務領域獲得77%四及三星比率佳績的科技大学，財務學系系主任Sudipto Dasgupta指，香港作為國際金融中心，但研究絕不能只側重於本土的市場，更重要的是在政策層面做出影響力，「因為前者(市場)只是為了賺錢，這不是學術研究的追求。」

Dasgupta指，香港院校的金融研究非常國際化，廣獲全球重視，

例如知名的「亞利桑那州立大學金融研究排名」，科大過去五六年都打入首25位，目標更希望打入前十，「榜上有名的都是很厲害的大學，如普林斯頓大學、芝加哥大學、哈佛大學等。」

他提及，公司資本結構是科大財務研究的強項，出產了過去10年最重要的三四份論文；同系的講座教授魏國強補充，在行為金融學、資本市場行為、認股權證所引起的泡沫問題等，科大亦有不少貢獻。



Dasgupta(左)和魏國強(右)。 歐陽文情攝



為旅業「把脈」 理大酒管盼增港競爭力

旅客研究

旅遊業為香港經濟支柱產業之一，RAE 2014的報告也有提及，個別香港院校關於旅客行為、香港作旅遊目的地的專題研究成績斐然。在酒店管理及旅遊研究領域成績最突出、21%獲評四星的理工大學，酒店及旅遊管理學院副院長宋海岩認為，大學進行旅遊業評估、旅遊服務質量等研究，除了為學術研究奠定基礎，對業界也有「把脈」之用，對增強旅遊業的長遠競爭力非常關鍵。

「我們做研究的時候，總是會想怎樣提升香港競爭力」，宋海岩說，理大部分應用研究項目已持續進行多年，包括2008年開發「香港



宋海岩 莫雪芝攝

倡中式文化遊 產業多元發展

對旅遊業的未來發展，宋海岩認為從近年情況來看，「購物天堂」對香港而言，既是優勢也是威脅，「香港不能只單一地吸納內地和外地旅客來港購物，也應發展其他新興領域，推動旅遊產業多元化。」

他舉例指，理大學者研究本港的文化旅遊發展時，發現這是一個具發展潛力的優勢，因本港中西文化薈萃，不少古蹟文物、中式傳統活動及大型音樂節目都值得政府推廣，為旅客提供別開生面的遊覽活動，有助香港建立文化之都的新形象。

■香港文匯報記者 鄭伊莎