



在城大工作近18年的李述湯，2年前已功成身退，全職加盟蘇大。劉國權攝

「背水一戰」嘆港「無錢無人無地」 三奪國家自然科學獎 港「院士級」科學家 北上科研抓機遇

國家自然科學獎系列 香港文匯報訊(記者 鄭伊莎、任智鵬)有機發光二極體(OLED)是公認具科研價值的領域，由香港與內地合作的「高效光/電轉換的新型有機光功能材料」項目，便藉OLED相關材料的突破發現，於今年初獲頒2013年度「國家自然科學獎二等獎」。負責研究的科學家，包括廣受學界熟悉的名字——納米材料權威、中科院院士李述湯。包括2002年度及2005年度在內，李述湯已三次奪得國家自然科學二等獎；在香港長大及名成利就的他，一年半前滿香港城市大學退休年齡後毅然轉戰內地，全身投入蘇州大學納米科技學院院長的領軍工作，笑言自己是「背水一戰」。相較香港科研投入近年難有寸進，他認為內地為科學家提供龐大機遇，「搞科研就要在一個最能發揮所長的地方進行！」



OLED被視為最具潛力的顯示技術，李述湯等人便成功針對當中的藍光，研究高效的材料。圖為電子展覽中的OLED顯示屏。資料圖片

李述湯早前回港與城大商學傾談合作方案，並是次獲獎接受本報訪問，這亦是離港後首次接受香港媒體專訪。作為極度少有、從香港院校轉投內地的「院士級」科學家，他甫見面便笑言自己已是內地人，又形容「到蘇大發展，是背水一戰，也是時勢造英雄，我想抓緊每個重要的機遇」。

台灣有欠缺 重回成長地

李述湯直言自己是一個典型遊子，生於湖南的他，年幼已到香港直至大學畢業，再先後在美國、加拿大攻讀碩士博士，並於美國柯達公司任職多年，「香港帶給我的學習知識的機會，大概我是一個世界人，不會局限於地區，哪裡有機會就往哪裡發展」。不過，遊子的根始終與祖國土地相連，「在美國時，我會經常考慮哪些最新的技術，對中國會否有用，我還是希望可以為國家作出人生最大的貢獻」。所以上世紀90年代初當孩子都已獨立後他便決定回歸，他憶述當時曾四出了解兩岸三地科研發展情況，發覺內地「仍未Ready」，台灣也有所欠缺，遂選擇回到成長地的香港。

被譽亞洲納米領域領軍人物

1994年加盟城市大學任物理和材料科學系講座教授，後來又領導新成立的超金剛石及先進薄膜研究中心主任，李述湯早年已往北京、上海、東北等地跑招攬人才，再結合香港資金及研究環境的優勢，隨後10多年間在納米材料科學、納米金剛石及薄膜技術、有機

電致發光領域創下輝煌成績，包括三次獲國家自然科學獎的相關工作，被譽為亞洲納米領域的重量級領軍人物。而他與內地協作也更見密切，包括兼任北京中科院理化技術研究所有機納米光電子學實驗室主任。

李述湯憶述，在2008年遇上另一機遇，他形容當時的蘇大校長「三顧茅廬」般展示誠意，並以卓越學術計劃力邀其加盟，所以終被打動開始其納米科技學院建設(見另稿)；而至2012/13學年在城大退休後，更決定功成身退全職加盟蘇大。

只要為國家 無地域限制

對香港來說，流失像李述湯的重量級人馬肯定是一大損失，但他認為，只要是為國家貢獻，不需要自困於地域限制，「而我只是選擇了一個能讓我發揮所長的地方」，他期望目前所做的會是更深層次、更具影響性的研究項目，同時亦成為促進兩地科學家交流合作的堅固橋樑。

李述湯又表示，內地資源投入及科研目標非常積極，正是自己再次大展拳腳的基石。在訪問中他雖未有多埋怨香港科研的不足，但言談間卻是「不進則退」的現實。他笑言香港科研資金「50年不變」，如他初回港時一研究項目有50萬元，當時內地每項目只得約一兩萬元；至現時香港經費仍是50萬元，但內地卻增至約100萬元，「以前內地有人但無錢，香港就有錢；不過現在香港搞科研已算是無錢、無人、無地方了」。

「徒子徒孫」合作 研芳環攻克藍光

是次獲獎的「高效光/電轉換的新型有機光功能材料」項目，於有關OLED納米材料的領域作出多個創新發現。其中針對現時有機發光技術最弱的藍光部分，李述湯及研究團隊成功設計出新型的原子芳環結構化學材料，其發光性能具國際先進水平，且結構容易修飾調控，對OLED的發展製成影響深遠。

OLED具潛力 可取代液晶

李述湯以其納米材料的研究聞名，其中於OLED相關發光材料的應用方面，更廣獲重視。他介紹指，OLED已被公認為最重要、最具潛力的光電轉換技術，雖然其發光效能仍比不上傳統的發光二極體(LED)，但可塑性極高，除發光面積廣闊外也可製成軟膜用於不同器件，應用範圍極大，更被視為將可取代現時的液晶顯示(LCD)技術。不過，OLED發光效能偏低，製成 品光電轉換效率多低於

10%，研究高效材料便成有關領域的重大挑戰。

發光顯示基本上分別需要藍綠紅的「3原色」，李述湯表示，OLED於綠光及紅光材料研發一直較理想，而藍光則是最弱的部分，所以他們透過新型設計，調節藍光材料納米層面的化學分子結構以至分子排列方式，成功研發高效藍光芳環結構材料，至今已成為最重要相關材料之一。有關材料的藍光電效率達5.3 cd/A，明顯多於同期的4.9 cd/A；若計參雜發光而成的白光，電效率則達10.5 cd/A，更比同期的7 cd/A高出一半。

除高效的藍光芳環結構材料外，李述湯及團隊於磷光OLED材料、有機微納米單晶結構製備與有序排列上，也有重要科學發現，對推動OLED技術應用前景大有幫助。

是次獲獎項目由中科院推薦，當中第一完成人張曉宏為中科院理化技術研究所研究員。談及與獲獎團隊的合作，李述湯笑言，他們都是



曾於城大跟隨李述湯作博士後研究的張曉宏(右)，近日亦隨李加盟蘇大納米研究院。受訪者供圖

「徒子徒孫」，如張曉宏曾於城大跟隨他作博士後研究，近日並隨他加盟蘇州大學納米研究院，而其他團隊成員則都是張的學生。

記者 任智鵬

嘆港「政治化」政府受掣肘難谷科研



李述湯。劉國權攝

港臨挑戰

李述湯於香港進行研究近20年，累計獲發研資局及創新科技基金經費數以千萬計，成果備受肯定。雖然長時間不在香港，但他亦有留意到政府有意成立創新及科技局的消息，他認為做科研應抱着做貢獻、做實事的決心，不能只為了賺錢，同時感慨在社會充斥著太多政治聲音的情況下，要在香港做好科研，挑戰越來越大。

「概念」需延續 發揚是關鍵

談及香港的科研歷程，他特別提到前行行政長官董建華有心推動本港的科研發展，包括促成了科學園與創新科技署成立，值得讚揚。不過

他亦指，雖然推動科研發展的「概念」很重要，但如何令這些「概念」得以全面落實並延續，再發揚光大更是關鍵，這或是香港不足的地方。

對於政府提出設立創新及科技局，更全面推動創新及科技產業，他認同是好事，但挑戰仍有很多，包括現時香港很多商界人士及投資者「只想賺快錢，以地產、金融為重的經濟體系，何時會到科研？」他又語重心長表示，做科研應該抱著為國家貢獻、做實事的決心，不能只為了賺錢，並感慨「香港的政治太多聲音太多，政府很多掣肘，到了立法會更難處理，(科研)很難做」。

記者 鄭伊莎

蘇大「前無古人」 全院聚焦納米

蘇州大學成功邀請李述湯加盟其大展拳腳，如創立全國首個納米科學技術學院，屬於國家教育部全國17所國家試點學院之一；而蘇大也成功獲審批牽頭主理「蘇州納米科技協同創新中心」，證明研究實力獲國家認可。李述湯表示，學院除招攬世界各地年輕科學家，進行頂尖納米科研外，更銳意要做好人才培育部分，包括借鑑香港的大學教育經驗，推全英語教學，希望打造一所精英化的國際學院，同時提供本科及研究生課程，並「一條龍」地將研究成果產業化。

師生比1對10 平均年齡僅33

李述湯表示，在蘇大由整個學院聚焦納米領域的項目可說「前無古人」。他表示，蘇大屬規模較大的大學，全校學生達4萬人，而學院會走精英化路線，專門培訓學生對納米技術的認知，全院只會取錄400名本科生及500名研究生，而師生比也較佳，為1對10。他特別提供，學院大多數老師及研究人員以年輕見稱，平均年齡僅33歲，相信能更緊密地與學生展開各項研究交流。

推全英教學 培養納米人才

為打造成一所國際化學院，李述湯又引入港式的培育計劃，包括推行全英語教學，額外聘請5位外籍教授在首年替學生全力「惡補」英語，又特別強調培養獨立批判思維、創新精神和實踐技能。此外，蘇大又與以納米研究知名的加拿大滑鐵盧大學合作，建立了「2+2本科生」、「3+1+1本碩連讀」，以及「2+2博士生」聯合培養專案，共同進行科研項目，致力培養納米人才。

至於科研部分則由「功能納米與軟物質研究院」主力負責，針對能源、醫療、通訊等領域進行。李述湯期望能招攬世界各地納米頂尖人才，現已聘請34名教授，包括來自史丹福大學等名校的學者，亦有不少他昔日的學生及夥伴，其中兩人更是來自香港，畢業於城大的年輕科學家，團隊實力雄厚。

記者 鄭伊莎

蘇州大學。學院網站圖片



喜有遊戲機 暫忘暈船浪

期待已久的暑假終於來臨，筆者懷着輕鬆的心情，抱着新買的遊戲機，蹦蹦跳跳地登上回鄉的船，熱切期待和在鄉下的爺爺奶奶和堂妹們團聚。當天風和日麗，萬里無雲，所以一坐下就把新買的遊戲機拿出來玩，完全忘記了自己從小到大都有暈船的問題。不過，好景不常，天空突然烏雲密布，船體開始前後左右地大幅度搖晃，筆者頓時全身冒出冷汗，地轉天旋。心中不知不覺念起「菩薩保佑」，突然間船艙裡發出了一聲驚心動魄的嘔吐聲，一股酸味攻佔了船艙。

嘔吐過後 反思人生學習

喀喀……喀喀喀……筆者終於堅持不住了。正如人有時候會「不吐不快」，所以

嘔吐之後身體頓然舒暢了很多，心境就像雪上上的冰一樣清明，腦筋裡開始反思着一系列關於人生和學習的問題。為甚麼天氣突然會變？為甚麼明知道自己經常暈船而不在船上乖乖睡覺？為甚麼明知道會暈船還要玩遊戲機？為甚麼在暑假的時候要回鄉？為甚麼人需要讀書？還有很多很多。這些看上去簡單的疑問，至今筆者其實仍沒有明確的答案。

面對誘惑 請母鎖遊戲機

閉目沉思了3個小時，船在不知不覺間靠岸。坐在旁邊的媽媽細心地叮囑說：「是時候把遊戲機收起來了，不要把它弄丟。」筆者冷靜地回答：「媽媽，麻煩您把遊戲機鎖起來，我怕自己控制不了玩遊戲的衝動，這樣會耽誤功課的。」媽媽微笑地說：「買遊戲機給你，其一是為獎勵你考試考第一，其二是為了訓練你去面對誘惑和自我控制能

力。媽媽是不會把遊戲機鎖起來的，不想要的話可以把它扔掉。」在沒有太多選擇的情況下，筆者唯有無奈地自己把遊戲機收起來。

短暫的車程，經過熟悉的街道，從前的小學，很快就到達家門口。在回家途中筆者制定了一個比較詳盡的暑期活動計劃，使自已可以過一個充實的暑假。至於筆者在這個暑假究竟做了些甚麼神奇的事情呢？欲知後事如何，請待下回分解。(二之一)

關應開

作者簡介：劍橋大學舊生，投行交易員出身，具備CFA及FRM資格。現為Senate House Education總監，主要發展Young Banker課程及升學諮詢計劃。

Email: eric@senate-house.org (標題與小題為編輯所加)



同音/近音同義詞 粵普用字有別

你若比較廣東話和普通話詞彙，便會發現一批同音或近音的同義詞。其實，造成這種情況有多種原因，除了廣東話用字與普通話的習慣不同之外，常跟口語或文言文有關(普通話多用口語)，試看以下表：

廣東話慣用	普通話慣用	說明
服侍	侍候	「服侍」同「侍候」，書面用語
借鏡	借鑒	「借鏡」同「借鑒」，書面用語
倚賴	依賴	「倚賴」同「依賴」，書面用語
倉卒	倉促	同為書面用語，廣東話「卒」
		「促」不同音，普通話同音。
小器	小氣	「小器」同「小氣」，書面用語
出鋒頭	出風頭	「鋒頭」同「風頭」，書面用詞
藉口	借口	「藉」為「借」的繁體。
		普通話「藉」「借」同音
玩意	玩意兒	廣東話無「兒化」
獻世	現世	普通話「獻」和「現」同音

由此可見，雖然是同音或近音的同義詞，但在用字上，粵語和普通話還是有一定的區別，大家在使用時應注意區分。

資料提供：一環教育

http://www.globalfirst.edu.hk (標題和小題為編者所加)

