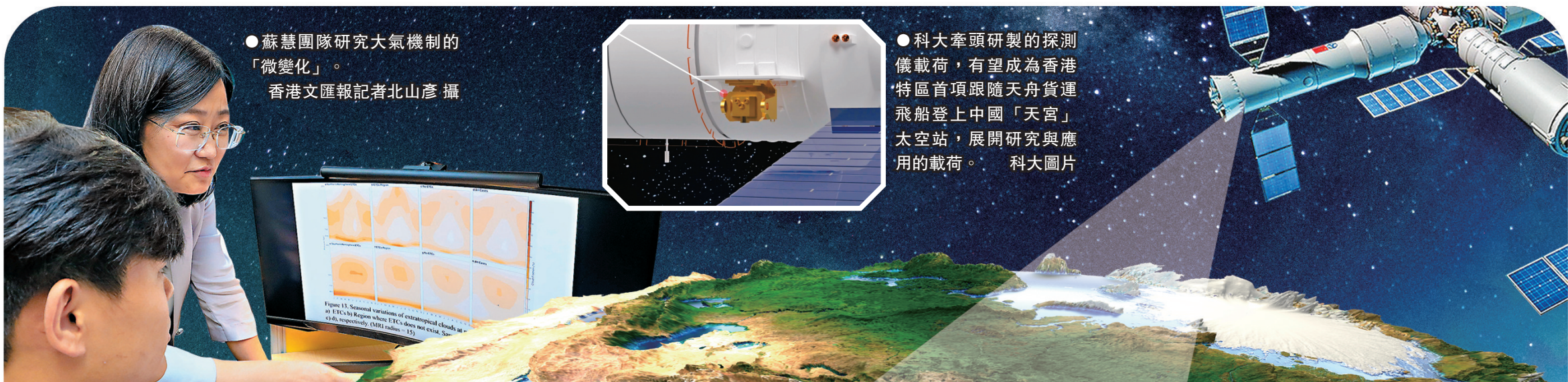




● 蘇慧團隊研究大氣機制的「微變化」。
香港文匯報記者北山彥 攝

● 科大牽頭研製的探測儀載荷，有望成為香港特區首項跟隨天舟貨運飛船登上中國「天宮」太空站，展開研究與應用的載荷。 科大圖片

前NASA專家蘇慧抵港兩年

研探測儀助力應對氣候變化

港首載荷登天宮 衛星專家製天眼

傑出創科學人之傑出創科學人

科技是第一生產力，在融入國家發展大局的進程中，香港以自身高等教育優勢吸納全球高端創科人才，更是實現「科教興國」的重要一環。特區政府近年把握創科發展的黃金時期，推出「傑出創科學人(Global STEM Professorship)」計劃，資助大學以更具競爭力的條件吸引國際知名「明星科學家」及其團隊來港，以進一步壯大香港的創科人才庫。旅美20多年、曾任美國太空總署(NASA)噴射推進實驗室首席科學家的蘇慧，兩年多前透過計劃來港，於香港科技大學任土木及環境工程學系教授，並獲授予「傑出創科學人」名銜。她接受香港文匯報專訪分享指，香港獨特的科研優勢與發展潛力，是吸引其選擇來港的關鍵因素。而背靠祖國的機遇，更讓她負責的探測儀即將成為首項香港載荷登上中國「天宮」太空站，助力應對氣候變化。(見另稿) ●香港文匯報記者 陸雅楠

「傑出創科學人」計劃匯聚約20億元政府、大學及社會資源，預計可招攬約100名國際頂級創科人才，蘇慧是其中之一。她坦言，計劃提供充足資金鏈與人脈支援是選擇來港的關鍵因素，「在政府、香港賽馬會與大學三方支持下，我得以成立賽馬會『對流與降水』創科實驗室，專注極端降雨研究。香港各界愛國愛港人士更慷慨捐助，令我們迅速獲得民間資金支持，為科研提供堅實後盾。」

港學術體系完善 背靠國家發展機遇

選擇香港作為科研事業新起點，蘇慧坦言經過多方考量，包括家庭因素，「在美國生活廿多年後，香港的國際化環境讓我容易適應，同時能更靠近家人。」她指出，香港的自由寬鬆學術氛圍、健全的學術評價體系，以及國家政策對創科領域的戰略支

持，形成獨特優勢：「這裏的科研環境既與西方接軌，又背靠國家發展機遇，為學者提供實現創新的理想土壤。」

身為美國地球物理學會旗艦期刊《地球物理研究通訊》資深編輯，蘇慧觀察到每年近5,000篇投稿中，有超過40%是來自中國內地及香港的學者，「這種數量和質量的同步提升，感受到國家科研水平的日新月異及飛速發展，加上投入了很多的研究基金，也吸引大批具國際視野的優秀人才回流，形成良性循環。」

蘇慧舉例說，近年內地與香港在各項世界大學排名中，多個學科表現卓越，有超越英美院校的現象，而香港擁有五所世界百強的大學，充分體現了國家和香港在前沿研究的領先地位，「從基礎科學的數理化，到生物科技、航空航天、人工智能及量子計算等領



● 蘇慧(右六)帶領的賽馬會「對流與降水」創科實驗室團隊。

香港文匯報記者北山彥 攝

域，國家和香港已建立起具有全球競爭力的科研體系，部分研究方向更處於世界領先地位。」

國際化利頂尖交流 政府有為添信心

蘇慧特別強調香港的獨特優勢：「作為亞洲核心樞紐，香港優越的地理位置是它最得天獨厚的優勢。讓香港既是連接內地與國際市場的門戶，更擁有高度國際化的科研環境，吸引海外頂尖學者交流合作，充分發揮『超級聯繫人』作用。」她以自身加入港科大的經歷為例，指出雖面臨實驗室空間限制，但校方仍積極協調專屬實驗室，配備先進研究設備，並積極協調取用內地研究數據等；而港科大首席副校長郭毅可領導的生成式人工智能研發中心(HKGAI)，在創科技局支持下獲取前沿運算資源開展大規模AI研究，讓她感受到香港社會打造頂尖科研環境的決心。

構建精準系統 預警極端降雨

在氣候變化下，全球極端天氣更頻繁出現，極端降雨更引發了城市水浸、山洪及泥石流等災害，為內地和香港多個區域帶來嚴重損失。主力研究遙感與地理氣候監測的蘇慧，來港後專注帶領團隊，通過整合衛星數據、地面觀測與氣象模型模擬，構建高精度極端降雨預測系統，為災害監測與預警提供科技支撐。

團隊結合港科大早前發射「香港科大一雄彬一號」高分辨光學衛星影像，通過雲層結構、水氣分布、風速及氣溶膠濃度等氣象要素，建立多維度分析模型。蘇慧舉例說：「2023年9月『500年一遇』暴雨事件，如透過衛星影像可更精準標定泥石

流與內澇範圍，再與數值模型預測結果交叉比對，持續優化預報系統。」

捕捉大氣微變化 不依賴歐美數據

港科大博士後研究員萬某峰表示，隨著團隊運作成熟，研究數據在時間和空間分辨率上實現質的飛躍：「早期數據分辨率低且無法實時更新，現已提升至每5分鐘採集一次，能捕捉大氣機制的細微變化。」

通過長期採集建立自主數據庫，團隊擺脫了過往依賴歐美數據的限制，為分析極端天氣機理提供獨特優勢。此舉不僅強化本地科研能力，更為全球氣象研究貢獻「香港方案」。

配合國家面向國際 港擁最佳「人才磁石」

除了蘇慧本人外，其在港科大的團隊成員，也體現香港的「人才磁石」效應：博士生朱奎霖從美國加州大學洛杉磯分校隨其來港；助理教授吳夢希、研究員榮平平均有海外頂尖院校背景；博士後研究員萬某峰則從內地加入團隊，形成多元化的科研陣容。蘇慧認為，這說明特區政府各項人才政策初見成效，香港憑藉「一國兩制」優勢，正吸引海內外頂尖人才匯聚，為建設國際創新科技中心注入核心動力。

朱奎霖分享時強調，除導師影響外，香港超一流的學術水平、全球排名前列的學科優勢，以及能接觸海內外前沿科研資料的環境，是其選擇來港的關鍵。

他透露，以其所知，愈來愈多在海外的前日同窗，均對來港發展抱積極態度，尤其看中香港配合國家戰略、面向國際市場的獨特定位，「許多海外華人學者希望將研究成果與國家發展結合，香港正是最佳橋樑。」

對接國際科研 鏈接內地產業

萬某峰則指，香港作為中西文化交匯樞紐，提供自由寬鬆的學術環境與多元化文化氛圍，吸引海內外人才無縫銜接，與此同時，頂尖資源包括尖端科研設備和一手數據資料的支持，以及優厚薪酬、住房補貼及醫療福利等都是吸引他來港發展的理由。在內地進行研究時，萬某峰便致力於將科研成果轉化為企業應用，來港加入科大團隊後，又將經驗帶到產學研協作模式，「香港既能對接國際科研標準，又能高效鏈接內地產業需求，這種雙向優勢在氣象、能源等領域尤為突出。」

前年與「天團」交流 多方「一拍即合」

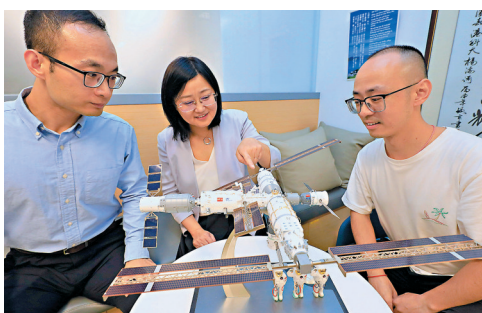
國家航天科技飛速發展，讓曾任職NASA多年的蘇慧也大感鼓舞，更讓她有機會將研究項目帶上太空。她憶述，在2023年11月中國載人航天工程代表團訪港期間，蘇慧與代表團交流時萌生合作構想，當時項目提出後迅速獲得航天部門、港科大校方及特區政府支持，為加強支持香港科研團隊參與國家航天任務，創新科技署更專項撥款資助本地大學進行與航天科技相關的研發。

技術三方合作 政府支持

蘇慧指：「當晚即與中國載人航天工程辦公室技術團隊啟動設計籌劃，並聯合中國科學院長春光學精密機械與物理研究所、中國科學院空間應用工程與技術中心進行三方合作。」後續迅速完成科學論證與工程設計，並通過了載人航天辦組織的專家評審會，獲20餘位專家投票通過立項，有望成為香港特區首項跟隨天舟貨運飛船登上中國「天宮」太空站，展開研究與應用的載荷。

在今年1月，蘇慧及團隊正式與中國載人航天工程空間應用系統的中國科學院空間應用工程與技術中心，簽署合作框架協議，規劃五大合作領域，包括成立聯合實驗室、推動科研協作、共享科研設施及系統、促進人才培育及國際合作等。團隊更在同月獲委託研製全球首款輕小型高分辨率高精度二氧化碳(CO₂)和甲烷(CH₄)點源協同探測儀載荷。

探測儀將重點監測發電廠、堆填區、油田、煤礦及天然氣廠等重點碳排放設施，涵蓋範圍包括香港在內的低至中緯地區。儀器不僅能記錄相關溫室氣體的排放濃度數據，



● 蘇慧(中)團隊研究成果有望上太空。
香港文匯報記者北山彥 攝



● 「高解析度全球溫室氣體偵測」項目由蘇慧(中)，及講座教授兼系主任張利民(左)共同領導。 科大圖片

還能同時監測潛在的煤氣洩漏，從而減少資源浪費。為監測重點碳排放源、支持國家「碳達峰、碳中和」戰略提供關鍵技術支撐，體現香港對國家航天事業的主動貢獻。

港科大團隊計劃透過合作方式，將數據分享予不同科研機構，服務粵港澳大灣區以至「一帶一路」沿線國家和地區，助力國際社會共同應對和緩解全球氣候變化。

各大學「傑出創科學人」分布

大學	電腦科學及工程學	醫療及生命科學	自然科學及其他	總數
港大	8人	4人	3人	15人
理大	6人	5人	4人	15人
城大	6人	3人	4人	13人
中大	6人	3人	3人	12人
科大	4人	2人	2人	8人
浸大	-	2人	1人	3人