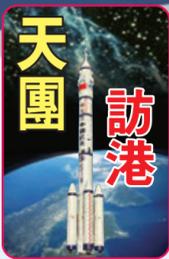


國家航天科技要持續發展，年輕生力軍投入和貢獻必不可少，香港坐擁多所國際級高等院校，

正肩負培育人才重任，配合國家所需。因應今次國家航天科學家團隊訪港，理工大學昨日下午舉辦「航天科技沙龍」，邀請航天專家謝軍、孫澤洲、張焯，與一眾正於國家航天系統任職的優秀青年科學家參與，與校長滕錦光、相關教授及香港科研界青年舉行座談，互相交流。會上，多名曾於香港學府升學進修的青年科學家分享指，在港的學習經歷，不但讓他們豐富專業科技知識，更培育出國際化視野，為自己參與國家航天事業打下堅實基礎。另有「九五後」代表分享昔日於大埔工業區取得「航天初體驗」，自此與航天結緣，以「航天新血」身份投身事業，為把祖國建設成航天強國而不懈奮鬥。

●香港文匯報記者 姬文風



●理大舉辦「航天科技沙龍」，邀請航天專家及兩地優秀科研青年互相交流。香港文匯報記者 攝

理大辦沙龍邀兩地菁英交流

科研青年讚求學香江拓視野

港校學學習助奠基礎 航天新血誓奉獻

在港結緣航天 親歷火箭發射



王婧雨

「今天能夠以航天人的身份再次回港，心裏既興奮又倍感親切。其實，我與航天的結緣就是在香港。」中國航天科技集團中國運載火箭技術研究院（一院）總體設計部綜合主管王婧雨，2017年於香港大學工業工程專業碩士畢業，作為一名「九五後」，今年也不過是她進入航天事業的第三年，是國家新一代航天人。

在港實習與菁英共事

談及在港結下航天緣，原來王婧雨在碩士畢業後曾到大埔工業區的香港亞太衛星公司企業事務部實習，過程中跟很多衛星業的精英和專業人士共事，初次體會到航天工作。翌年她回到北京，進入航天一院總體設計部工作。

王婧雨分享航天一院成立於1957年10月，是中國航天事業發祥地，總體設計部則是國家「長征」系列運載火箭的總體設計單位。「火箭的能力有多大，中國航天的舞台就有多大。」她介紹運載火箭是人類航天活動的前提和基礎，是航天員進入太空的「天梯」，不論衛星、飛船還是探測器，都需要運載火箭的托舉，才能實現最終的飛天夢想。

「在入職的這三年間，每一年都在不斷見證中國航天帶給我們的驚喜。」2018年，國家航天發射次數達到38次，年度發射次數首次榮登世界第一；2019年，「長征」火箭高密度發射已實現常態化；2020年，「長三甲」系列運載火箭成功進行了44次發射後，北斗組網順利完成，「長征五號」系列也不負眾望，「五號B」成功首飛，在不到一年的時間裏，圓滿完成「天問一號」、「嫦娥五號」和「天和核心艙」的發射任務，「一型火箭」相繼完成了中國人的火星探測夢、月球探測夢以及載人空間站之夢。王婧雨強調，這些正是中國火箭的實力。

盼港青加入科研隊伍

她特別分享在去年9月至11月，自己以試驗隊隊員身份參與「長征五號」遙五運載火箭發射「嫦娥五號」探測器的任務，「70多天的發射場生活，我登上發射塔架，來到廠房，跟隨專家和同事，親身經歷了『長五』遙五火箭從進場、總裝、分系統測試、總檢查、垂直轉運到發射的全過程。」這讓她確切感受到航天是一個複雜的系統工程，需要總體和分系統的協調配合，需要每個崗位都秉持嚴謹細實的工作態度，將每一個細節打磨到極致，把完美帶到天空。

「在火箭升空的那一刻，我覺得很感動，不僅僅是因為這是我第一次親眼目睹它升空，更重要的是，在它的背後，站立着十數萬航天人，用青春和奉獻，讓中國人的航天夢越來越清晰。」王婧雨說，中國航天已經走過一甲子，實現了從跟跑、並跑到部分領跑的跨越。在國家航天事業起步時，錢學森等老一輩科學家把個人價值融入國家和民族的生存發展中，為航天事業奠定了堅實基礎，孕育了強大持久的航天精神，激勵着一代又一代航天人。

作為新時代的航天人，王婧雨認為對老一輩航天人最好的紀念，就是帶着他們身上最好的品質，更堅定，再出發，以嚴謹細實的作風做好每一項工作，為把祖國建設成航天強國而不懈奮鬥。她期望未來有更多香港青年加入，積極參與中國航天重大科研活動，為祖國、為人類進步添磚加瓦。

讀港科大擴眼界 設計出口衛星



王海嘯

「我與航天結緣要從一粒『種子』說起。」中國航天科技集團五院（中國空間技術研究院）國際業務部亞非工作處主管王海嘯分享指，2003年10月一個午後，當時高二的他跟同學走到學校小賣部，電視當時正播「神舟五號」將楊利偉送上太空回到地球出艙的畫面，「我們都很興奮，我還大喊了一句：『我也想去宇宙看看！』」航天就這樣在我心中埋下了一粒種子。

於是，王海嘯在翌年高考，毫不猶豫地選擇了北京航空航大，畢業後到香港科技大學繼續進修。「香港是一個兼容並包的城市，東西文明在這個狹小的地方盡情碰撞，在香港的幾年時間裏，除了專業知識，我最大的收穫是透過香港看到了世界，培養出國際化的視野和格局。」

因應客戶減研製周期

有了這份經歷，王海嘯在2012年加入中國空間技術研究院，逐步踏上航天國際化的道路，為推動中國航天走向世界出一分力。「當時我作為地面系統設計師，參與了我國第一個出口的遙感衛星——委內瑞拉遙感衛星項目。」

他分享這類規模的項目正常研製周期約需兩年，但因應用戶的特殊要求，團隊最終花17個月就完成了系統交付，「那顆星是以他們民族英雄『美蘭達』命名，對國土資源普查、環保減災、城市規劃發揮了重要作用，和在這顆衛星發射四年前，同樣由中國研製交付的委內瑞拉通信衛星一起，不斷改善當地人民的生活。」在此過程中，他也深深體會到作為中國航天一員的使命感與自豪感。

期待與港人探索合作

「這些年我們的國際化收入也實現了穩步增長，我們正以更加開放的態度、包容的胸懷迎接八方來客，尋求合作共贏。」王海嘯分享院方已與全球百餘家宇航公司和空間研究機構建立了聯繫，成立了16個中外聯合實驗室和3個國家級國際合作基地，開展了中巴資源衛星、中法海洋衛星、中意電磁衛星、中意空間站等整星級國際合作項目，以及衛星部組件、共用基礎技術等引進與國際合作。

他表示非常期待與香港同胞一起，本着共商、共建、共享的原則，不斷挖掘新的合作內容，探索新的合作模式，共同打造產學研結合的合作機制，進一步加深雙方合作，在中國人探索浩瀚宇宙的征程中並肩攜手，為建設祖國航天事業貢獻力量。

一度迷失方向 最終找回自我



李龍

「自2016年科畢業後我加入錢學森空間技術實驗室，五年來見證了我國航天快速發展，『墨子號』、『悟空號』、『嫦娥四號』、『嫦娥五號』、『天問一號』、空間站核心艙、北斗衛星導航系統、『神舟十二號』等，都圓滿完成了任務」，中國航天科技集團五院錢學森空間技術實驗室高級工程師李龍分享指，昔日於科機械工程學系畢業，深知香港在基礎研究的巨大投入。

不過，由於其主要研究方向是流體力學與傳熱學，李龍曾一度迷失，不知該如何將成果應用於航天技術。幸在五院和實驗室各級組織的支持下，開展了很多探索性嘗試，最後成功找到了一個適合自己專業範圍的研究方向。

目前，李龍正在和團隊致力於未來人類深空探測中行星基地的生保系統開發，主要研究內容是基於多相反應裝置，利用光電催化手段，模擬地球上綠色植物光合作用開展「地外人工光合成」應用基礎研究，將人類活動產生的二氧化碳高效轉化為可以利用的氧氣和碳水化合物用於支撐持續深空探索任務。現時已經完成兩套原理樣機的搭建，正在研製空間站應用載荷及針對月球基地的適應性方案優化。

他說：「我想借自身經歷跟香港師生分享，在中國航天發展過程中，任何研究方向其實都可以找到自己的位置，期望大家都能在這廣大舞台上綻放色彩，為國家航天強國夢貢獻出自身力量。」

良師警言鼓舞 架起天地橋樑



李之宇

「我國航天科技其實早就已經走進千家萬戶，變成生活不可分割的一部分。」中國航天科技集團五院通訊與導航衛星總體部產品方案工程師李之宇昨日分享說，他當年在香港大學電氣工程碩士課程，當時港大一位老師對他影響深刻，「在授課時老師經常都說，學習一項技術、知識時，必須知道它是怎樣用的，可如何改變我們生活中的行為。」這句話一直伴隨着李之宇現在的工作。

通信衛星再次改變生活

「我的職責是要架起『橋樑』，橋的一邊是航天技術，另外一邊是廣大人民，我要做的就是讓技術改變生活。」他強調航天科技跟生活息息相關，最典型的例子是通信衛星，「因為有它，我們才能收看如央視、鳳凰衛視、奧運、世界盃等豐富節目，進而成就了一批知名的電視品牌，這些電視業務的發展全都依賴於通信衛星。」

他說，也許目前廣播電視業務沒有十幾年前火爆，但在不久將來，通信衛星將會再一次改變人們生活，「只不過這一次不是在家裏，而是在飛機上和輪船上。」他介紹指，大家都知道手機信號是由蜂窩小區的基站提供的，現在，人們把這個基站架在了天上，稱為高通量衛星。

「這就是『亞太6D衛星』，它是我國現役最強的通信衛星，它把可視地球範圍內分成了90多個蜂窩小區，為客戶提供寬帶上網服務。」李之宇說，亞太衛星公司的總部就在香港，他們一個重要客戶是做飛機上網的，未來還會發射很多高通量衛星，相信不久後，大家就可以在飛機上或者是輪船、遊艇上看視頻、發微博、發朋友圈，或者做跳傘直播、出海釣魚直播等等，必將再次改變大家的生活方式。

他呼籲香港師生亦可一起探索航天科技，讓未來生活更加豐富多彩。

攜手理大團隊 力讚港生優秀



董捷

中國航天科技集團五院「天問一號」火星探測總體主任設計師董捷雖然沒有在港求學經歷，但過去一直與理大科研團隊緊密合作，充分了解本港科學家在探月與深空探測領域的不同貢獻。

他總結理大與五院的合作領域，主要是集中在地形分析和精密機械兩個方面，舉例如理大教授吳波和容啟亮，於探月及火星探測任務中均承擔了不同的重要工作。

面向後續探月與深空探測任務，董捷介紹院方與理大已開展了前期的各項準備。例如探月工程四期「嫦娥七」任務的探測目標聚焦月球南極，而月球南極具有極端光照條件與地形地貌特徵。吳波團隊參與完成了月球南極88°S以上區域年累計光照率、典型位置的光照連續性、典型位置周圍坡度分布等，為着陸區初步選擇提供了參考數據。

國家行星探測後續小天體探測任務中，則將開展小天體着陸與環繞探測並採集樣品返回地球。針對小天體特有的表面地形無先驗信息、快速自轉等特點，吳波正協助五院團隊開展前期理論研究，包括光學與激光傳感器參數設置、影像拍攝方案設計、小天體旋轉等物理參數研究、三維形狀建模方案設計、仿真實驗驗證等工作。

「我們在與容教授和吳教授團隊的長期合作中，深刻感受到他們面對工程任務挑戰，始終堅持技術探索和創新，和我們五院團隊共同解決了工程上一些關鍵問題。」董捷指院方接觸了大量年輕的香港本地優秀學生，他們滿懷激情，熱愛科研，全力投入，為國家重大工程貢獻了自己的智慧和力量。

