



國家航天科學家團隊連日在港舉辦講座，讓本港社會大眾認識國家多年的航天發展歷程，體會航天精英的堅韌精神及箇中辛酸。其中，中國工程院院士、「長征系列」火箭總設計師龍樂豪及「天問一號」火星探測器總設計師孫澤洲昨日在香港大學開講，兩人不但講述「長征」系列火箭與「天問一號」的技術精要，更是分享了「長征」「天問」研發路上的困難與成就，總結出航天精神與愛國情懷密不可分，寄語香港年輕人愛祖國、勤學習，未來有機會可參與到國家航天事業，「用成功回報父母、用成就奉獻祖國」！



●香港文匯報記者 高鈺

掃碼看片

龍樂豪孫澤洲港大開講 分享研發路上苦與樂

用成功回報父母 用成就奉獻祖國



●龍樂豪 大公文匯全媒体記者 攝

香港文匯報訊（記者 姬文風）「可以說沒有共產黨，就沒有新中國，就沒有今天的龍樂豪」，中國工程院院士、長征系列火箭總設計師龍樂豪昨日在香港大學發表題為《長征火箭與中國航天》的演講，形容自己是知識改變命運的典型代表，於解放後才有機會上小學，從此逐步學習，成為「從牛背上走下來的火箭工程師」。總結人生經驗，龍樂豪認為，愛國是航天精神中的精髓，而學習是一個人將來報國為民的基礎，寄語香港學子愛祖國勤學習，「用成功回報父母、用成就奉獻祖國！」

龍樂豪昨日於演講中講述國家長征火箭發展歷程和成就，從導彈基礎上起步，至今已成功研製20種基礎級、其中五種液體為主、固液兼顧的長征火箭，完成375次從近地空間到太陽系深處的發射，長征火箭發射成功率超過96%，無論發射次數，還是成功率均居世界第一。他還提到，長征火箭發射第一個100次用了37年，第二個100次用了7年，第三個100次僅用了4年多，讓現場港大師生和觀眾發出陣陣驚嘆。

此外，長征火箭是國家自主創新的項目，技術含量高，系列正在不斷改進、轉變，一步步向智能化邁進。他憶述，1978年5月美國時任國務卿布熱津斯基來到中國，為表示友好，他向中國贈送從月球帶回來的1克樣品。直至去年我國自主研發的「嫦娥五號」成功於月球採樣返回，「中國人終於用自己的雙手，從月球取回了1,731克月球樣品，不是那1克了，是整整1,731克！」即使中國航天一直被美國封鎖，但仍不斷壯大，「我們（航天事業）從小就在這種「搖籃」中長大，但我可以很自豪地說，他們卡不死我們的！」

談及中國航天發展關鍵，龍樂豪認為成功法寶在於航天精神，「航天精神中，奉獻是主旨、自主是根本、協同是支柱、攀登是追求」，龍樂豪自稱是「牛背上成長起來的火箭總設計師」，只因他在1949年解放前是個「牛娃」，到解放後才上小學，從此慢慢成長起來，「可以說沒有共產黨，就沒有新中國，就沒有今天的龍樂豪」。

盼青年志存高遠惜時如金

龍樂豪指，對他們這一代人來說，愛國是天經地義，生來骨子裏就是愛着偉大祖國；而對航天人來說，只要每個人做好崗位上的事，加起來就是中國航天和偉大祖國。面對在場的眾多學子，他深情寄語大家應當深刻理解科技造福人類、創造未來，知識改變命運的道理，「希望你們刻苦鑽研、掌握現代科技，成為新時代棟樑，用成功回報父母、用成就奉獻祖國！」他又向青年人提出了三點希望，一是愛祖國勤學習；二是愛科學愛航天，要堅持仰望星空探尋未來，腳踏實地創新發展；三是重修養提素質，強調學習是一個人將來報國為民的基礎，大學期間是非常好的學習機會，強調學生們要志存高遠，惜時如金。

演講結束後，許多前來聽講的同學熱情湧上前圍住龍樂豪院士，紛紛要求和他合影留念，亦有同學抓住機會向龍樂豪請教，也獲得了龍樂豪的回應。

龍樂豪：愛國是航天精神精髓

孫澤洲：成功背後是65年積澱



●孫澤洲 大公文匯全媒体記者 攝

香港文匯報訊（記者 高鈺、鄭治祖）訪港航天科學家之一、「天問一號」火星探測器總設計師孫澤洲昨日在香港大學以《「天問一號」的探「火」之旅》開展演講，闡述探測火星的歷程，細數「天問一號」科研團隊逐步攻破探測之困難與成就。

孫澤洲介紹指，中國在世界上首次成功實現通過一次任務完成火星探測「環繞、著陸和巡視」三大目標，論證過程中，團隊曾選擇較難、但整體更具保障的方案，「不容易的背後更加偉大，我們因使命艱巨而感到光榮」，而成功的背後是中國航天65年的積澱和大批科研工作十多年堅守初心、不懈奮鬥。

孫澤洲表示，「天問一號」翻開了中國星際探測新的篇章，未來還將通過小行星探測、火星取樣返回、木星系環繞和行星際穿越等航天重大工程的實施，實現技術上新突破、科學上新發現，為人類和平利用太空、推動構建人類命運共同體貢獻更多中國智慧、中國方案、中國力量。

目前「天問一號」團隊中有六成以上為35歲以下青年，主任設計師平均年齡不到37歲。他認為，年輕人已成為推動航天事業發展的生力軍和中堅力量，同時航天事業的迅猛發展也為年輕人提供自我成長的舞台和機會，「我特別熱切希望香港同胞參與到國家航天事業中來，能為國家航天事業作貢獻是非常有意義的。」他寄語港生，在大學本科和研究生階段，扎實學好基礎知識，做好知識儲備，培養好自主學習能力，日後結合實際多歷練，一定會有收穫。

盼港日後投入更多力量

孫澤洲昨日在另一場合接受媒體集體訪問時表示，「天問一號」也有「香港力量」的參與，在「天問一號」和之前的「嫦娥探月」工程中，香港理工大學的科研團隊作出了很重要的貢獻，包括地形、地貌的分析，著陸區的選擇及安全性的評價等，而火星探測器的「著陸狀態監視相機」也對工程的實施提供了有力的技術支撐，希望香港日後可以在國家的航天發展上投入更多力量。

被問到中國航天成就與外國相比下的特點，孫澤洲表示，中國的航天發展相比外國較晚起步，但在短短幾十年的時間內，能把發展時機，在有限時間內盡可能多走一步，通過努力達成今日的成就，而中國的航天事業能夠快速發展，與航天精神和航天系統的愛國情懷密不可分，「我們一直站在巨人肩膀上向前發展，幾代航天人積累了許多條件，也是我們接下來後續快速發展的基礎」。

港生組團追「天團」 嘆成就來之不易

保良局馬錦明中學四名中三級同學在老師帶領下，昨日上午「組團」來到香港大學追看「天團」。聽畢講座後，他們感嘆認識到祖國有現今的航天成就，實在來之不易，未來會以「天團」的科學家們為楷模，踏實一步步做好每一件事，不輕言放棄。



●左起：勞淑勤、殷芷穎、楊銘壕、郭毅。大公文匯全媒体記者 攝

解到探測器推進軌道過程遇到的困難，又要提前考慮將會發生的各種問題，不斷改進。這啟發我日後學習上和生活中都要學習科學家精神，做好規劃，想得更長遠。

郭毅表示，抱着見識內地航天發展歷程的盼望，我來到參加這兩場講座，我對孫澤洲總設計師講到「祝融號」有形似蝴蝶的設計印象最深刻，是美感與技術的結合，是非常厲害的成就。我未來會選修物理、電腦和化學科，希望未來我能在太空領域的晶片製造行業有所發揮。

殷芷穎說，我從小對太空充滿幻想，聽完龍樂豪院士和孫澤洲總設計師的分享，我對科學家們背後不斷的努力留下了深刻印象，更坚定了中四選科要選物理！原來航天科學家造成火箭、探測車要突破這麼多難點，但他們都堅持下來，逐個克服，就好像我覺得數學難，但他們激勵到我，不要輕言放棄。

楊銘壕表示，我一向對宇宙發展很感興趣，故抓緊機會跟同學一起聽國家航天團的講座，從中學習很多有趣的航天知識，「長征五號」火箭的成就、「祝融號」火星車的形體設計，讓我學到結構學上的美妙。我亦對科研人員在火星開發探測任務的付出感到意外，原來需時這麼長，令我感受到萬大事也要一步步來，不能一步登天。



談航天精神與愛國：

- 航天精神中，愛國是精髓、奉獻是主旨、自主是根本、協同是支柱、攀登是追求。
- 愛國還是不愛國，對我們這一代人來說，根本不是問題；這是天經地義，自盤古開天闢地以來都是這樣，生來骨子裏就是愛我們偉大祖國。
- 對於我們每個航天人來說，每個人做好崗位上的事，加起來就是中國航天和偉大祖國。

談個人成長與知識改變命運：

- 我是知識改變命運的典型代表。1949年解放前我是放牛娃，到解放後才上小學，從此慢慢成長起來；我是一個從牛背上走下來的火箭工程師。可以說沒有共產黨，就沒有新中國，就沒有今天的龍樂豪。

對青年人寄語：

- 三點希望：一是愛祖國勤學習；二是愛科學愛航天，要堅持仰望星空探尋未來，腳踏實地創新發展；三是重修養提素質。
- 學習是一個人將來報國為民的基礎，也是立身做人永恆的主題；大學期間是非常好的學習機會，大家一定要志存高遠，惜時如金。

龍樂豪講座金句