小小航天迷：盼為國家研究火箭

市民爭睇航天展 讚深受愛國精神感染

▲有小朋友開心與共和國勛章獲得者手模對掌。香港文匯報記者 攝

▶展覽首日市民反應非常熱烈，爭相一睹各類航天科技神奇。香港文匯報記者 攝

天團訪港

科研之路從來不平坦，哪怕失敗過、痛過、哭過，心懷家國的中國科學家始終在實驗室裏外埋頭苦幹，為的就是「理想」二字。在迎接中國共產黨建黨100周年之際，為讓港人更深入了解當前國家航天科技成就，以及百年以來科學家的感人故事，「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展暨月壤入港活動，昨日起正式開放予公眾參與，市民反應非常熱烈，爭相一睹「嫦娥五號」採得的珍貴月壤，網上預約火速爆滿。老中青幼各年齡段的港人，都在參觀後受國家科技發展與科學家的愛國奉獻精神所啟發。有隨同父親同場的小小航天迷，一直有關心「嫦娥」探月工程的資訊，親眼見到「嫦五」實物更讓他生起報效國家的志向：「我希望未來可以為國家研究火箭！」

●香港文匯報記者 詹漢基、王韵琪、唐文、姬文風

●「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展昨日起正式開放予公眾參與。有小童在場參觀，興奮用手比劃模型。 香港文匯報記者 攝

●周小朋友與父親

●鍾嘉樂及父母

●楊先生

近年「長征」「神舟」「北斗」「天問」「嫦娥」等一系列的重大突破，推動國家向航天科技強國之路邁進。隨着由國家頂尖航天科學家組成的「宇宙天團」近日到港走進校園與青年學生交流，並帶來極其珍貴的月壤樣本作公開展出，讓全港掀起了一股航天熱潮。經過前日揭幕後，由香港中聯辦、香港特區政府、中國科協、紫荊文化集團主辦，中國國家博物館、中國航天科技集團聯合主辦的「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展昨日正式開放供已預約市民入內參觀，展期至7月9日（6月30日及7月1日除外）。

是次展覽共分六個部分、兩個專題空間及一個專題單元，包括以科學家精神中蘊含的「愛國、創新、求實、奉獻、協同、育人」等精神品質的六個專題部分；並設有國家航天局的探月專區與香港理工大學參與國家航天任務的專題介紹，以及羽毛球機器人專區等。

探月專區展出多項珍貴的「嫦五」任務實物原件及備用件，其中焦點是來自38萬公里外的月球土壤，展覽甫開始數分鐘，該展區已經「排晒長龍」，只為親睹月壤「真身」。

一家人搶佔頭位爭睹月壤

昨晨展覽尚未開始，就讀小學四年級的鍾嘉樂小朋友及父母便已搶佔頭位，準備第一時間看月壤樣品及「嫦娥」系列的模型，他說：「我對航天知識感興趣，平常都會在百科全書等地方學習。這次展覽想看到不同的科學家、升空過程，以及最厲害的月球土壤！」

現年8歲的周小朋友昨日隨父親到場觀展，他表示，一直留意國家的航天發展，特別關心自「嫦一」起探月工程資訊，今次能夠親見「嫦五」模型及相關實物，感到非常興奮！雖然年紀輕輕，他亦已有報效國家的志向，「中國的航天科技很厲害，我希望未來可以為國家研究火箭！」

市民楊先生長期有關注祖國各領域的科研成果，對近日航天員成功進入太空站尤感自豪，他指自己從展覽收穫很多，不僅看到月壤和各種航天展品，還了解到很多老一輩科學家的事跡，「特別是『兩彈一星』的專家們，如鄧稼先甚至為了國家任務，自願與家庭分離成為一名『失蹤者』，這種情懷在我們現代人看來真是非常罕見。」

觀衆直言科學家居功至偉

退休中學校長林女士亦說，中國航天事業的建設，「兩彈一星」工程科學家們居功至偉，「我本身是唸化學的，所以對錢學森的事跡一直有所了解；而鄧稼先等學者，本來亦在國外有更好的發展，卻選擇返回祖國……他們這些中國知識分子受盡了委屈，但他們的愛國心依然不變，令我非常感動！」林女士認為，香港社會應好好整合展覽中的資料，適值中國共產黨建黨100周年之際，更應好好教導學生認識執政黨和國家歷史，培養學生的愛國心，學習以國家利益為先。

理大幕後編程員：功成不必在我

●譚偉明

神舟飛船首任總設計師戚發軔、長征系列火箭總設計師龍樂豪、「天問一號」火星探測器總設計師孫澤洲、「北斗三號」衛星系統總設計師謝軍……一個個國家重點航天項目讓公眾記住了一位又一位專家的名字。「宇宙天團」背後也有無數默默奉獻的普通科技工作者，理工大學工業及系統工程學系研究員譚偉明就是其中之一。他是理大容啟亮教授團隊成員，加入航天工作已四年半，曾參與「嫦娥五號」月球採樣和「火星相機」兩個項目，主要負責軟件編寫，「我們這樣的普通工作人員有時會以團隊名字出現，有時會用香港代表，在國際上可能就是兩個字——中國，但是我不會在意這些，能夠親身參與已經是一種榮譽。」

讚航天局工作態度嚴謹

譚偉明有十多年編寫程式經驗，加入容啟亮團隊前，他曾在科學園創科、土地測量等公司從事商業程式開發。對比民用編程，他直言航天應用編程屬於另一套思路，「民用程式其實有很多替代方案，一個App即使有bug都可以先上架，之後慢慢升級版本，慢慢改。但是航天要求標準極高，幾乎沒有取代方案，只能靠不斷研究，最終版本的幾千行代碼都要做到完美，因為成功飛上太空的機會就只有一次。」

與國家航天局合作，譚偉明指，最大感受就是對方的嚴謹態度，「航天局轄下一個團隊會對我們的工作進行獨立第三方測評，逐行代碼都會審查，有時候不合格，會歸零，一切重新開始。有一次他們就其中一段代碼與我們反覆反饋了四次，我們團隊三位編程同事，要連續一個月每天加班到半夜，最終滿足要求，而我們也在這些磨合中不斷進步。」

進航天領域找到使命感

譚偉明形容，進入航天科研領域，是自己找到使命感之始，他計劃未來相當長時間留在容教授團隊，「做完月球採樣，未來還有『天宮』對接，可能還會有火星採樣，不斷有新項目，相當有挑戰性。」他強調並不在意做英雄背後默默無聞的一員，「團隊精神就是這樣，一個球隊可能只有隊長或教練出名，但是其他球員也會努力打好每一場比賽。」

譚偉明亦勉勵更多香港年輕人加入科研領域。他指，近年數碼創業熱潮讓很多年輕人以為科研就是寫App，就是電子支付，事實並非如此，科研領域十分寬廣，青年科研人員有機會參與宏大的國家項目，探索宇宙奧秘，剝離商業外衣，回歸科學本質。

●香港文匯報記者 唐文

九旬翁提早到 職員「加場」講解

特寫

「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展記錄了不同界別、多代科學家對科研奉獻的事蹟，一件件手稿、實物展品輔以文字描述，當中有太多觸動人心的故事。前日主題展揭幕儀式完結但展覽未正式對公眾開放，卻見一位年近90的老先生於閉館之際到來，職員因不想令老人家失望而回，於是貼心為他「額外加場」，安排導賞員仔細講解。

照片喚當年科研回憶

香港文匯報記者昨日與老先生取得聯繫，原來他在上世紀六十年代曾在中國科學院任職，展覽的相片讓他勾起很多難忘回憶，並特別提到「兩彈一星」功勛科學家郭永懷於1968年飛機失事而犧牲，令人惋惜，又形容郭「為人很好」。

劉陽修老先生前日特意來到主題展，希望見證國家百年科技成就，更想看看與中國科學院有關的文檔及展品，回味往事，「我在1964年曾於中國科學院工作，擔任行政秘書，主要負責處理文書工作，跟科技研發雖然沒有直接關係，但也清楚記得當時國家科技發展刻苦艱難，絕不容易。」今次展覽亦令他回憶起中國科學院學部原委員郭永懷。

郭永懷是中國力學科學的奠基人和空氣動力研究的開拓者。在美國留學和工作期間，他與著名科學家錢學森合作，首次提出「上臨界馬赫數」概念並得到實驗證實，為解決跨聲速飛行問題奠定了堅實的理論。這令他在國際學術界聲名鵲起，成為康奈爾大學航空工程研究生院的三個著名攻關課題主持人之一。

新中國成立後，他義無反顧回國，將畢生所學貢獻科研事業。1968年12月5日凌晨，郭永懷帶着第二代導彈核武器的絕密資料乘飛機從青海基地趕往北京，飛機不幸墜毀。搜救人員在找到遺體時，發現郭永懷與警衛員緊緊地抱在一起，而裝有絕密資料的公文包就夾在兩人中間，數據資料得以保存。郭永懷離世22天後，中國第一顆熱核導彈成功試爆。

●講解員為劉老先生加場導賞。 香港文匯報記者 攝

為祖國強大感到光榮

看畢展覽，劉老先生表示，「整個展覽會辦得相當好，將一班前輩、科學家、國家科技成就，基本上都全面展現出來，實物相片都有。」他特別讚賞當日幾位職員和導賞員都很親切，希望這樣的展覽會應該多些舉辦，「多讓更多市民都來看看，新中國是真的偉大！」

他感慨道：「從展覽中深深體會到科學家的愛國情懷，也為祖國強大感到很光榮，如果自己不愛國，那你還可以到哪裏生存？愛國就是要付出我們自己的一切力量來建設國家！」他並提到觀看探月展區時，理大團隊在參加國家航天任務的工作做得很好，樂見香港有所貢獻。

●香港文匯報記者 姬文風

短期消化文稿 導賞員受感動

●陳沁妘

是次展覽既有來自國家博物館的普通話導賞員服務，亦有本地的粵語導賞員參與其中。本地導賞員陳沁妘昨日接受香港文匯報訪問時表示，香港導賞團隊大約在開展的兩周前接到導賞文稿，當時場地布置尚未完成，大家需要與主辦方多次溝通後才能融匯理解整個展覽內容，之後快速消化資料，頗為緊張。參與有關工作，亦讓她有意外的得着及感悟，「很多科學家的故事我也是第一次知道，比如核物理學家王淦昌受命秘密參加原子彈研製，從此他以身許國，化名『王京』，為國家甘願隱姓埋名17年。其實，科學家為國家付出很多，今我覺得更應珍惜今天的好生活。」

陳沁妘有多年專業司儀經驗，但要參加今次導賞工作仍不敢掉以輕心。她指約10名同事參與粵語導賞服務，兩周的準備時間略顯緊張，「我們要消化很多航天方面的科學術語和知識，而且要構思在導賞服務中穿插一些背景故事，讓觀眾有興趣聽。」

為配合「時代精神耀香江」主題，導賞員會重點介紹部分科學家的感人事跡，「希望能讓港人感受到科學家身上那種為科學、為國家奉獻的精神，感謝國家博物館的同事傳授了不少技巧。除了讓市民了解祖國偉大之外，也要帶出信息，讓市民知道這些實體展品的珍貴之處，能在香港辦展相當難得，體現國家對港人的重視。」

●香港文匯報記者 唐文

●一家四口觀看場內刊物，了解航天科技成就。 中新社

預約全部爆滿 市民殷盼加場

「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展暨月壤入港活動，昨上午10時起開放予市民參觀，反應異常熱烈，前後11天展期共40多場次的預約，至昨中午已經全部爆滿，不少市民強烈希望能延長展期增加場次。展覽現場負責人透露，現今展期已較當初預算延長3天，因場地檔期問題，暫無計劃加場。

是次展覽揭幕式前日舉行後隨即有大量市民網上預約，香港文匯報記者發現，至昨中午預約系統已顯示所有場次全部滿額。展覽現場負責人廖國良昨日接受香港文匯報查詢指，市民對國家航天科技的熱情出乎意料，預約於一天內已爆滿，對此感激動又意外。他說，展覽原安排於6月26日到7月6日進行，由於此次月壤入港機會實在難得，幾個主辦機構經過商議後決定延至7月9日，惟因場地檔期安排問題，暫未有加場的計劃。

●香港文匯報記者 王韵琪

高級別安保 全天監控國寶

本報專訪

「時代精神耀香江」之百年中國科學家主題展暨月壤入港活動，是在喜迎中國共產黨百年華誕及香港回歸祖國24周年的重要節點，是國家送給港人的特殊禮物，也是國家航天科學家團隊訪港活動系列的「重頭戲」之一，要籌辦這一盛事並確保展品的「萬全」，大會也花了很多心思。展覽現場負責人廖國良昨日接受香港文匯報訪問時表示，由於展品的特殊性，此次採取高級別安保措施，作為國寶級展品之一的月壤，在抵達香港後一直有保安人員24小時守護，月壤展示區裝有攝像鏡頭全天候監控，確保其安全和現場的秩序，方便所有觀展的香港市民能一睹月壤的風采。

港施工布展連夜加班

廖國良透露，主辦方於本月開始籌備展覽，雖然展期較短，但為了達到最好的展出效果，突出國家在航天科技方面取得的巨大成就，內地和香港的多個主辦、承辦機構在充分的溝通下，以本月22日為時間截點來倒排工作，展開合作。

因為涉及到十分專業、尖端的航天技術，展板的設計和展區的分區安排由中國科協等機構進行，於6月20日左右敲定設計方案，讓香港的施工團隊和布展公司的工作人員連夜加班開工，加緊展區布置，印刷噴繪機器更是24小時不停歇運轉，確保23日早上所有展板製作完成，布展人員能及時進行布展工作。

對於展品的運輸、安保工作，廖國良指今次所有展品，特別是月壤，由中國科協、國家航天局、中國航天科技集團等派專人護送，到港後先存放到一個安全監保存，然後在特區政府安保人員的護送下，在警方做好安檢後，於25日下午5時左右進駐到會場，「嫦娥五號」軌道器更是在25日晚上才到達香港，由工作人員當晚緊急加班懸掛到展示專區，保證展出的順利進行。

京港緊密配合保順暢

至於展覽的焦點月壤，抵港後一直有保安人員24小時守護。閉館之後，再有警員參與後續安保工作，同時月壤展示區裝有攝像鏡頭作24小時監控。他又特別提到，月壤、「嫦五」着陸器、上升器、軌道器等模型入境香港也需要特批，在通關方面作特別安排，現在大家看到的兩千平米的展區，以及如此豐富的展品都是需要北京和特區政府雙方緊密的配合才能夠保證展品的順利到港，亦符合兩地物流法律的要求。

另外，為了兼顧好防疫工作，大會由今日起將在着陸區VR虛擬實境體驗區作出優化安排，通過現場預約的方式作人群分流，亦將在會場門外安排工作人員作現場登記和派籌，將每半小時的體驗人數控制在約30人，確保每名體驗者都能保持安全的社交距離，避免排長龍，令每名市民可好好地體驗探月落火之旅。

●廖國良

●香港文匯報記者 王韵琪

●有小航天迷體驗VR虛擬探月落火。香港文匯報記者 攝

逾百人輪候 睹月壤真容

記者手記

是次展覽中，最受矚目的展品莫過於月球土壤，它於去年12月由「嫦娥五號」返回器帶回，是人類事隔40多年後再次成功採集到的月壤。香港文匯報記者昨日上午10時至下午3時在展覽場地觀察，發現探月專區熱度持續不減，高峰時有過百人輪候入場，平均亦有數十人等候，輪候時間介乎十幾分鐘至40分鐘，排隊者有垂垂老矣的長者，也有天真懵懂的稚童，但進入展區後，每個人都肅穆敬仰地欣賞月壤，而且秩序井然。

為保護月壤及兼顧防疫，展覽主辦方安排每次進入上述展區不得超過10人，觀賞時間不超過1分鐘，數名保安在現場管理人流。其中一名工作人員告訴記者，這份月壤及安放月壤的容器均是「國寶」級別，故管制相對嚴格，而同展區的主降落傘亦是曾經登上月球的「真貨」，需要防止觀眾觸摸。

●探月專區熱度持續不減，高峰時有過百人輪候入場。 香港文匯報記者 攝

保護展品的同時，展覽會場設計亦顯示主辦方的巧思，區內展板除介紹月球樣品的科普知識，還有「嫦娥」一號至五號的發展歷程，讓市民了解航天成果背後付出的努力。部分觀眾離開探月區後仍戀戀不捨，希望延長觀賞時間，會場特意設立一道玻璃幕牆，展區外的人士亦可透過玻璃盡情觀賞。

●香港文匯報記者 唐文