



中國名片

國際首台低能量強流高電荷態重離子 研究裝置通過驗收

低能量強流高電荷態重離子研究裝置由45吉赫茲超導高電荷態電子回旋共振離子源、高壓平臺、強流多電荷態束流分析和製備系統等多個子系統組成，可提供從輕到重多種電荷態的強流重離子束和混合離子束，具有強度高、電荷態高、離子種類多、能量變化範圍寬等優勢。

該項目總負責人、中國科學院院士趙紅衛表示：「我們自主研發了世界首台獨立運行的低能量強流高電荷態重離子加速器裝置，可為核天體物理、原子物理等前沿基礎研究以及核能材料研發提供先進的實驗條件。」

自2015年項目立項以來，該裝置研發團隊便瞄準了國際最高水平，全力攻堅強流高電荷態重離子束產生和低能量加速的技術。經過10年的艱苦研發，團隊成功研製出世界上磁場和微波頻率最高的超導高電荷態電子回旋共振離子源，以及束流強度最高的連續波射頻四極場重離子加速器。這兩項核心技術的突破不僅創造了國際上電子回旋共振離子源的最高流強紀錄，更為我國未來在重離子加速器技術領域的發展奠定了堅實基礎。

該裝置運行後，科學家們有望在原子物理、核天體物理和核能材料等領域產生一批突破性的研究成果。例如，可在世界上率先開展低能量高電荷態離子碰撞實驗研究，在低能區對恒星平穩核燃燒過程的一些關鍵核反應截面進行直接測量，從而有望解決一些國際上多年來懸而未決的核天體物理重要科學問題。同時，利用該裝置還可開展核能材料輻照損傷模擬和快速評價篩選等研究，研發抗輻照性能優異的新型材料，滿足國家發展新一代核能的迫切需求。

此外，隨著芯片集成度的不斷提高，對離子注入與摻雜工藝的要求越來越高。該裝置產生的高流強、高電荷態重離子束，為實現更精確、高效的高能量離子注入提供了可能，可為半導體離子摻雜等工藝提供新方案，有望在芯片製造等領域發揮巨大潛力。

美術總監：黃天俊
繪畫：阿桐
不食嗟來之食
澳門漫協
Macau Comicsers Association

在春秋時期，齊國有位貴族叫黔敖。

當時齊國發生嚴重的飢荒。

黔敖在路邊準備好飯食以供路過的饑餓的人來吃。

有個人用衣袖蒙著臉，兩眼昏昏地走來。

黔敖左手端著食物，右手端著湯，沒好氣地說道……
喂！過來吃吧！

那個饑民抬起頭瞪著他說……

我就是不接受這樣無禮的施捨，才會餓到這種地步！

黔敖追上前去向他道歉。

剛才在下無禮，請先生原諒。

黔敖向他道歉，但他堅持做人的骨氣和尊嚴，絕不低三下四地接受別人的施捨，哪怕是讓自己餓死。

說書阿伯
這故事告訴我們，幫助別人應該是真心實意的，而不要以救世主自居。

對於別人善意的幫助，是可以接受的。

但是，面對傲慢者的「嗟來之食」，也要像那位有骨氣的饑民一樣學會拒絕。

不管遇到什麼樣的困境，中國人都要保持自尊，這是最可貴的品質。

完

張豔麗：「玉兔」落月時夢想也有了落處



張豔麗是一名航天電機研發工程師，她設計的產品應用於嫦娥三號、四號、五號、六號月球車，以及火星探測器、空間站和「北斗」系列衛星。

2009年，28歲的張豔麗承接了嫦娥三號月球車項目，任嫦娥三號高頻旋轉變壓器研發團隊的主管設計師兼負責人，為月球車設計電機。

什麼是電機？它在月球車上有什麼作用？張豔麗介紹說：「導航相機和全景相機的天線系統，相當於月球車的眼睛；四輪驅動系統，負責月球車的車輪轉向；月球車的能量主要來自太陽能，因此需要一套太陽翼帆板始終面向太陽。在月球車行駛過程中，太陽翼帆板需要調整角度，這也需要電機來完成。」讓這三款電機合為一款是一個很大的挑戰。通過充分的仿真分析論證，張豔麗的方案最終被採納應用，大大降低了研製成本。

由於月球表面的環境非常複雜，電機不僅要承受高低溫差超過300攝氏度的考驗，還要滿足超輕、超扁平的結構要求，同時需考慮原材料可能釋放的污染物。張豔麗帶領團隊對新技術、新方案追根究底，逐一攻克難關。記得在項目攻關階段，為了解決一個重要部件的加工高精度問題，她和車間師傅一直加班到深夜，當問題解決時，大家的手上已滿是血痕，這是無數次更換鉅絲留下的印記。

2013年12月15日，嫦娥三號探測器中國首輛月球車「玉兔號」完美實現了落月，中國成為世界上第三個實現月面軟著陸的國家。

巾幗英雄

陳紅軍：「祖國山河寸土不讓」

國之脊梁

陳紅軍是新時代革命軍人的傑出代表，曾任中國人民解放軍機步營營長，堅守高原邊防10年，帶領官兵完成各項急難險重任務。2020年6月，陳紅軍奉命帶隊前往一線執行緊急支援任務，在同外軍戰鬥中英勇作戰、誓死不屈，為捍衛祖國領土主權、維護國家核心利益壯烈犧牲。陳紅軍被國家授予「七一勳章」「衛國戍邊英雄」榮譽稱號。

2020年6月，某外軍公然違背與我方達成的共識，越界搭設帳篷。按照處理邊境事件的慣例和雙方之前達成的約定，邊防團團長祁發寶本著談判解決問題的誠意，僅帶幾名官兵，趟過齊腰深的河水前出交涉。交涉過程中，對方無視我方誠意，早有預謀地潛藏、調動大量兵力，企圖憑藉人多勢眾迫使我方退讓。

趕到對峙點增援的陳紅軍，在得知團長祁發寶被圍困的消息後，帶人衝入人群營救，冒著敵人的「石頭雨」「棍棒陣」，奮不顧身、英勇戰鬥，成功營救出祁發寶，而他自己却再也沒有出來。

陳紅軍從西北師範大學畢業後，原本已通過公安特警的招錄考試，但聽說要徵兵，他毅然選擇參軍。從條件優越的城市，跋涉3600多公里，奔赴清苦高寒的西陲邊關。從軍十餘載，歷經風與雪的洗禮、生與死的考驗，陳紅軍用生命踐行了自己對國家的錚錚誓言。

陳紅軍以壯美的犧牲彰顯了忠誠的本色，他為捍衛祖國領土戰鬥至生命的最後一刻，其精神可歌可泣，壯舉令人動容。他用生命踐行的「鐵拳尖兵忠誠守防、祖國山河寸土不讓」誓言，激勵著官兵們奮勇前行。



澳門趣事

有沒有聽過賽車界的「春之會面」？

黃天俊

享譽全球的澳門東望洋賽道已舉辦71屆賽事，自1954年至今，這條由新口岸、嘉思欄、東望洋山、海角游魂、漁翁街至水塘角馬路構成的街道賽道始終保持原始樣貌。鮮為人知的是，這條世界級賽道的誕生，竟源自三位葡萄牙青年的突發奇想，而這段故事還有個詩意的名字——「春之會面」！

1954年春天，賓度、施華與安迪斯三位葡籍青年突發奇想：為何不在澳門泥濘的街道上舉辦賽車活動？為實現夢想，施華大膽致信香港汽車運動協會求教。令人驚喜的是，香港賽車會創辦人杜托（瑞士籍）不僅回信，更親自跨海赴澳與三人會面。這位擁有豐富歐洲賽車經驗的先驅者，不僅解答技術難題，更與青年們駕車實勘擬定路線。

當他們驅車穿行於新口岸至水塘角的街道時，杜托敏銳察覺這段全長3.9英里（現約6.2公里）的泥濘土路，竟與摩納哥傳奇街道賽道驚人相似。塵土飛揚中，車手需依靠兩側樹木辨識方向，這份原始而危險的特質，反而激發杜托的熱忱：「你們應該在澳門舉辦賽車比賽！」

這關鍵性的「春之會面」徹底改變了澳門的命運。在杜托的專業指導與三位青年的堅持下，首屆澳門格蘭披治大賽車於同年成功舉辦。時至2024年，這項賽事已持續71屆，當年在泥路上奔馳的夢想，最終成就了世界三大街道賽事之一的傳奇。

若無杜托的遠見與三位青年的熱血，便不會有東望洋賽道上轟鳴七十載的引擎聲。這場跨越國界的春日邂逅，至今仍在澳門的街角彎道中迴響。



詩風詞韻

明日歌

明·錢福

明日復明日，明日何其多。
我生待明日，萬事成蹉跎。
世人若被明日累，春去秋來老將至。
朝看水東流，暮看日西墜。
百年明日能幾何？請君聽我明日歌。



譯文：明天又一個明天，明天何等的多。如果天天只空等明天，那麼只會空度時日，一事無成。世人和我一樣辛苦地被明天所累，一年年過去馬上就會老。早晨看河水向東流逝，傍晚看太陽向西瞬息墜落。人的一生又能有多少個明天呢？請您聽取我的《明日歌》。

賞析：《明日歌》自問世至今，數百年來廣為世人傳誦，經久不衰。這一首詩七次提到「明日」，反覆告誡人們要珍惜時間，今日的事情今日做，不要拖到明天，不要蹉跎歲月。世界上的許多東西都能盡力爭取和失而復得，只有時間難以挽留。人的生命只有一次，時間永不回頭。不要今天的事拖明天，明天拖後天。否則，「明日復明日」，到頭來只會落得個「萬事成蹉跎」，一事無成，悔恨莫及。因此，無論做什麼事都應該牢牢銘記：「今天的事，今日畢」，一切從今天開始，一切從現在開始。

讀者來稿

航天夢，愛國情

培正中學 初二信 吳雨慧

澳門這片朝氣蓬勃的土地上，作為一名在澳門出生的中學生，我對中國航天事業懷揣著無盡的憧憬與熱愛。

每當仰望那璀璨的星空時，心中便會湧起強烈的自豪感。從「東方紅一號」衛星的成功發射，到「神舟」系列飛船的載人航天，再到「嫦娥」奔月、「天問」探火，中國航太人憑著非凡的智慧與無畏的勇氣，一次又一次締造了令世人歎為觀止的傳奇。嫦娥三號實現中國首次月面軟著陸，嫦娥四號在月球背面成功著陸並進行科學探測，嫦娥五號完成月球採樣返回任務，嫦娥六號於今年從月球背面採樣歸來。我們中國航太事業的科研人員不斷突破極限，取得了舉世矚目的成就！在我的家裡珍藏著一張意義非凡的照片，是中國第一位太空人楊利偉叔叔來澳門時的紀念照。2003年他乘坐神舟五號太空船成功進入太空，成為中國第一位太空人。爸爸告訴我，楊利偉叔叔圓滿完成任務後，來到了澳門，在澳門的學校、社區等地與市民進行了深入的交流。他講述了在太空的奇妙經歷，分享了訓練中的艱辛與堅持。不但點燃了澳門民眾對航太的熱情，也讓我們更深入了解中國航天的發展歷程，進一步增強了民族自豪感和凝聚力。

身為澳門的中學生，我深知科技在航天領域的關鍵作用。特別是在當今時代，計算機技術已經成為航天領域不可或缺的重要組成部分。從航天器的設計與控制，到衛星通信與導航，處處都離不開計算機程序的強有力支持。我對設計科學和資訊科學有著濃厚的興趣，一直在努力學習相關的知識，還通過參加各種活動和比賽來提升自己。我渴望有朝一日，能夠憑借自己學到的知識，為中國航天事業貢獻一份力量。我想像著自己置身於航天控制中心，手指在鍵盤上飛速敲擊代碼，為航天器的安全運行保駕護航；想象著自己參與設計的程序，能夠精準地控制衛星軌道，實現高效的通信與數據傳輸。

中國航天事業的蓬勃發展，不僅僅是科技領域的巨大進步，更是一代又一代航天工作者愛國情懷的體現。每一次火箭的發射，每一顆衛星的升空，都凝聚著無數航天人的心血與汗水，也承載著全體中華兒女的驕傲與自豪。作為一名澳門的中學生，我深深地感受到祖國的強大與溫暖。儘管澳門只是中國小小的一部分，但我們還是會竭盡所能為祖國的繁榮富強而努力奮鬥，為中國航天事業的輝煌成就而歡呼喝彩。讓我們攜手共進，為實現中華民族偉大復興的中國夢，為中國航天事業更加輝煌的明天而努力奮鬥！

逐夢蒼穹

培正中學 初二信 伍可涵

靜謐的夜晚天空黯淡無光，無邊無際的黑暗與寒冷彷彿在訴說著黎明前的沉澱。寂靜中，一道流星刺穿蒼穹，一剎那間點亮了整片夜空。那是中國崛起的火焰，它如同一個美好的夢，帶著期盼，讓人不由自主地仰望。那是中國航天夢的開端，在這個新時代，點燃了這片土地！

古人以日月星辰為座標指引方向，那是人類對未知、對宇宙最原始的嚮往。漫漫歷史長河，唯有探索之心，從未斷絕。宇宙浩瀚且深邃，它承載著人類從古至今的偉大夢想。回望來時路，在中國百廢待興時，一群懷揣著夢想與奮鬥精神的先輩們，幾十年如一日地堅守著信念。例如：「兩彈一星」的元勳鄧稼先和不顧美國阻止毅然回國的錢學森。面對著西方國家的虎視眈眈和技術封鎖、資源匱乏等重重困難，科研人員從未退縮。他們在荒蕪的戈壁灘上，在寂靜的實驗室裡，日夜鑽研，攻克了一個又一個技術難關。終於在1970年4月24日，紅色的光芒在宇宙中綻放，我國第一顆人造衛星「東方紅一號」成功發射，這令人激動不已的一幕，象徵著我國正式開啟了航天事業的飛速發展之路。後來，從嫦娥奔月到天問探火，從飛天圓夢到天宮新程，中國從無到有，成為了世界航天事業發展最壯大的國家之一。然而唯一不變的是中國航天夢的薪火相傳，在這條探索的道路上，無數的科學家和工程師們如同星辰般閃耀，為了共同的目標而努力拼搏。

「俱懷逸興壯思飛，欲上青天攬明月」。千百年前，李白望月興嘆，抒發了對浩瀚宇宙無限嚮往與好奇；千百年後，我們擊破重重困難，高舉五星紅旗於月球之上。正是一個又一個宇航人為實現中華民族偉大復興的理想，憑著堅定不移的信念與勇氣，在歷史的畫卷上留下一道濃重的色彩。他們在無數次的實驗和挑戰中，將夢想化為現實，讓每一個成就都成為中華民族自豪的象徵。未來，我們將繼續在太空的廣闊舞台上探索未知。每一次的探索，都是對過去的回望，也是對未來的展望。中國的航天夢不只是科技的進步，更是民族精神的體現，是對國家未來的美好期許。仰望星空，逐夢九天，我們對宇宙的探索從未停歇過，作為新時代青年，我們將繼承先輩願景，擊破萬裡蒼穹，問鼎宇宙洪荒。