

中共十九屆七中全會在京召開

香港文匯報訊 據新華社報道，中國共產黨第十九屆中央委員會第七次全體會議9日上午在北京召開。中央委員會總書記習近平代表中央政治局向全會作工作報告，並就十九屆中央委員會向中國共產黨第二十次全國代表大會的報告討論稿向全會作了說明。王滙寧就《中國共產黨章程（修正案）》討論稿向全會作了說明。

9月9日召開的中共中央政治局會議研究了擬提請中共十九屆七中全會討論的十九屆中央委員會向中國共產黨第二十次全國代表大會的報告稿、《中國共產黨章程（修正案）》稿、十九屆中央紀律檢查委員會向中國共產黨第二十次全國代表大會的工作報告稿。

8月30日召開的中共中央政治局會議決定，中共

十九屆七中全會於2022年10月9日在北京召開。中共中央政治局將向中共十九屆七中全會建議，中共二十大於2022年10月16日在北京召開。

中共二十大是在全黨全國各族人民邁上全面建設社會主義現代化國家新征程、向第二個百年奮鬥目標進軍的關鍵時刻召開的一次十分重要的大會。大會將認真總結過去5年工作，全面總結新

時代以來以習近平同志為核心的中共中央團結帶領全黨全國各族人民堅持和發展中國特色社會主義取得的重大成就和寶貴經驗，深入分析國際國內形勢，全面把握新時代新征程黨和國家事業發展新要求、人民群眾新期待，制定行動綱領和大政方針。大會將選舉產生新一屆中央委員會和中央紀律檢查委員會。

夸父一號升空「逐日」

國際上首次以「一磁兩暴」為科學目標 為空間災害性天氣預報提供支持

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）2022年10月9日7時43分，中國在酒泉衛星發射中心採用長征二號丁型運載火箭，將先進天基太陽天文台衛星「夸父一號」（Advanced Space-based Solar Observatory，簡稱ASO-S）發射升空，衛星順利進入預定軌道，發射任務取得圓滿成功。「夸父一號」是由中國太陽物理學家自主提出的綜合性太陽探測專用衛星，是中國科學院空間科學先導專項繼「悟空」「墨子號」「慧眼」「實踐十號」「太極一號」「懷柔一號」之後，研製發射的又一顆空間科學衛星，實現了中國天基太陽探測衛星跨越式突破。

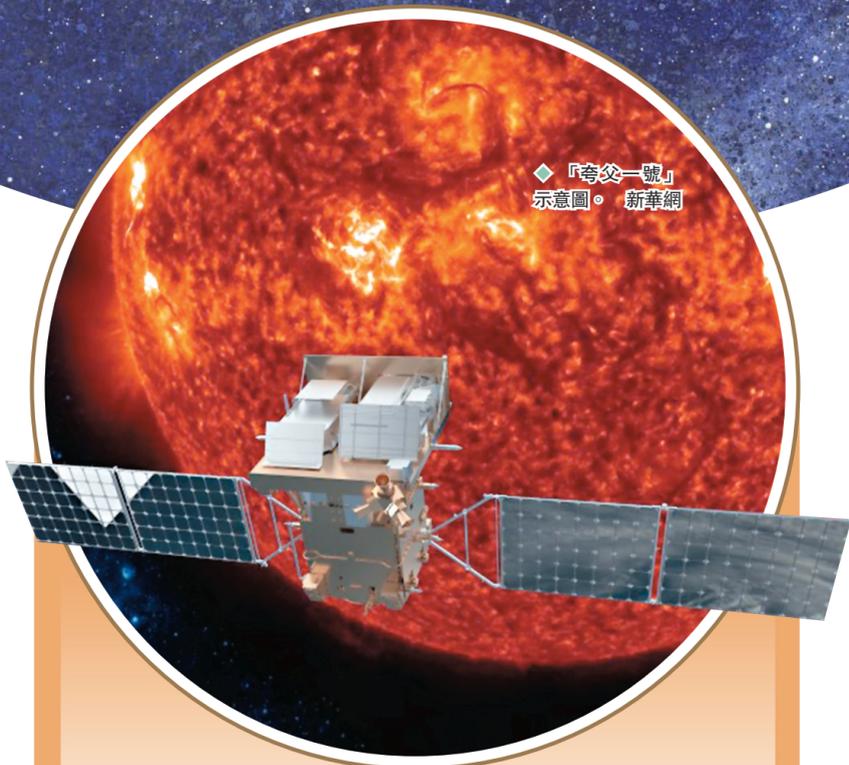
據介紹，先進天基太陽天文台衛星「夸父一號」以「一磁兩暴」為科學目標，將利用太陽活動第25周峰年的契機，對太陽上兩類最劇烈的爆發現象——太陽耀斑和日冕物質拋射，以及全日面矢量磁場開展同時觀測，研究「一磁」即太陽磁場，「兩暴」即耀斑和日冕物質拋射的形成、相互作用及彼此關聯，為影響人類航天、通訊、導航等高科技活動的空間災害性天氣預報提供支持。

先進天基太陽天文台衛星搭載了全日面矢量磁像儀、萊曼阿爾法太陽望遠鏡和太陽硬X射線成像儀三台有效載荷，分別觀測太陽磁場、日冕物質拋射和太陽耀斑。該「夸父一號」衛星的創新，該衛星首席科學家、中科院紫金山天文台甘為群研究員表示，「夸父一號」是國際上首次以「一磁兩暴」作為衛星的科學目標並且配置相應的載荷組合；在國際上首次在一顆近地衛星平台上，對全日面矢量磁場、太陽耀斑非熱輻射成像、日冕物質拋射的日面形成和近日面傳播同時進行觀測；在國際上首次在萊曼阿爾法譜線波段實現全日面和近日冕無縫同時成像觀測。

觀測數據對全球物理學家開放

「夸父一號」衛星系統總設計師、中科院微小衛星創新研究院諸成研究員表示，該衛星重量約859公斤，軌道設計選取高720公里、傾角98.27度、周期99分鐘的晨昏太陽同步軌道，這個軌道全年只有約3個月存在較短地影，其他時間是全日照，可以連續長時間不間斷進行太陽觀測。同時，該軌道設計還可為硬X射線成像儀提供較低背景比較好的良好環境，並且大氣密度比較低，有利於降低散射雜光對萊曼阿爾法望遠鏡載荷的干擾。

「夸父一號」發射升空後，衛星和各單機將按計劃依次開機，此後進入4至6個月的在軌測試。測試期間，要對衛星平台和三台載荷的各種性能、功能、觀測模式等進行測試，還要進行在軌數據定標。測試完成後，衛星將正式交付科學應用系統管理，屆時經過處理後的觀測數據和數據分析軟件將實時對外開放，讓全球的太陽物理學家都有機會使用「夸父一號」的科學數據開展研究工作。科研團隊預計，通過「夸父一號」衛星數據全球開放共享，圍繞其觀測結果的研究有望成為國際熱點，科學家在研究太陽活動規律的同時，也會及時預報太陽爆發對人類的影響，以造福全人類。



專家解讀

太陽探測，是近年來全球空間科學的熱點項目。美國2018年曾發射「帕克號」太陽探測衛星，中國2021年曾發射太陽探測科學技術試驗衛星「義和號」，此次中國「夸父一號」亦發射入軌。甘為群表示，「夸父一號」和「帕克號」科學目標不一樣，兩者是互補關係；「義和號」是一顆科學試驗衛星，而「夸父一號」則是專門為太陽觀測研製的空間科學衛星。

直視太陽觀測 與美「帕克號」互補

甘為群表示，「帕克號」衛星是美國主導的飛到太陽附近進行觀測的衛星，它的軌道是個大的橢圓，最近的近日點可達到10個太陽半徑左右，這意味着它受到太陽的熱是非常強的，不可能面對太陽來進行觀測，只能在前面加上厚厚的防熱罩，只能探測到太陽附近粒子和磁場這些環境，不能直接看太陽。「夸父一號」是直接看太陽，是用遙測遙感的手段觀測太陽，對太陽進行成像。「所以說它們是互補關係，「帕克號」當然是非常先進的，但「帕克號」和「夸父一號」的科學目標不一樣。」甘為群說。

「義和號」可短時間掃描全日面

對於中國在去年發射的「義和號」衛星，甘為群表示，「義和號」衛星全稱叫「太陽探測科學技術試驗衛星」，是一顆科學試驗衛星，主要是從技術上驗證一種超指向精度、超穩定度的「雙超」衛星平台。「義和號」上放的望遠鏡在H α 波段工作，在地面上也可以工作，但是放到天上以後有非常大的好處，即它可以連續對太陽進行觀測，還可以克服地球大氣抖動等帶來的一系列問題，可以在短時間內掃描全日面，並在掃描的波長範圍裏對每一個光譜點進行成像。

甘為群說，「義和號」在2019年6月立項，「夸父一號」是2017年底立項的。與「義和號」不一樣，「夸父一號」是專門為觀測太陽提出的，是完全以科學目標為牽引的空間科學衛星計劃，所以「夸父一號」被稱為「空間科學衛星」，它在科學目標、觀測對象、觀測波段等方面與「義和號」完全不同。

◆香港文匯報記者 劉凝哲 北京報道

一星分飾五角

1. 空間「預警員」

「夸父一號」核心科學目標是「一磁兩暴」，即太陽磁場，以及太陽上兩類最劇烈的爆發現象——太陽耀斑和日冕物質拋射。這樣既為更深入研究太陽核心物理現象，也為了給人類當好「預警員」，為影響人類航天、導航等高科技活動的空間災害性天氣預報提供支持。

2. 磁場「偵察家」

磁場被稱為太陽物理中的「第一觀測量」，大部分的太陽活動直接受太陽磁場的支配。在太陽爆發時，「夸父一號」上搭載的全日面矢量磁像儀，每18分鐘就可以對全日面磁場進行一次高精度成像，有助於完整、準確地記錄下太陽磁場的變化，進而偵察、破解太陽能量釋放的一系列奧秘。

3. 觀察「多面手」

「夸父一號」搭載的萊曼阿爾法太陽望遠鏡和太陽硬X射線成像儀，可以從紫外線、可見光和X射線波段觀測太陽。

4. 科研「工作狂」

飛行在約720公里高的太陽同步晨昏軌道上的「夸父一號」，全年有96%以上時間處於工作狀態，絕大部分時間可以24小時不間斷對日觀測。

5. 數據量「大師」

「夸父一號」總重約859公斤，在太陽探測衛星中體型中等，但它將積累和回傳約500GB數據，相當於向地球發送幾萬幅太陽的「高清大圖」。

◆整理：香港文匯報記者 劉凝哲

◆太陽硬X射線成像儀的金屬鎢光柵。新華網



「天河」新一代超級計算機系統啟動運行

香港文匯報訊 據中新社報道，10月9日，國家超級計算長沙中心「天河」新一代超級計算機系統運行啟動儀式在湖南大學舉行。

計算是繼理論與實驗之後的第三種研究方法，通過計算機建模仿真等技術手段，可以在虛擬世界中完成自然條件下難以完成的科學實驗和探索。作為解決國家經濟

建設、社會發展、科學進步、國家安全和國防建設等領域一系列重大挑戰性問題的重要手段，超級計算現已成為世界各國特別是大國爭奪的戰略制高點。

國家超級計算長沙中心主機系統升級項目由湖南省、長沙市和岳麓山國家大學科技城共同出資，湖南大學負責建設。系統採用國防科技大學「天河」新一代超級計

算機技術，峰值計算性能每秒20億億次高精度浮點運算、數據存儲能力2,000萬GB、峰值功耗不低於8兆瓦，算力水平國際先進、國內領先。

國家超算長沙中心服務逾2000用戶

自2014年運營以來，國家超級計算長沙中心累計為40個領域2,000餘家用戶提供

16億核時的高性能計算、大數據和人工智能等服務，在服務國家和地方科技創新、服務區域經濟社會發展，特別是在抗擊新冠肺炎疫情等方面作出了重要貢獻。

據了解，湖南數字經濟已連續4年保持兩位數增長，正成為推動湖南經濟社會高質量發展的新引擎。「天河」新一代超級計算機主機系統順利落地建成並投入運

行，標誌着國家超級計算長沙中心建設發展進入了新階段，湖南省先進計算創新能力和水平邁上了新台階。

未來，國家超級計算長沙中心將在構建先進計算生態、賦能產業發展、服務數字政府和數字社會建設、支撐重大科技創新、匯聚高水平人才等方面作出新的更大貢獻。