

# 負離子儀分析月表 氫氣裝置「解構」月壤 嫦娥六號採樣 將攜歐洲載荷



## 興建月球基地暢想

三大模式 自由配搭

- 1 預製模組 優點：容易裝配、技術成熟
- 2 預製模組配充氣組件 優點：預製組件尺寸不再受火箭所限
- 3 月壤建設 優點：更耐用、設計更靈活

構想圖來源：中國空間技術研究院(CAST)  
候選施工地：月球虹灣(Sinus Iridum)

▲中國月面基地構想圖。 中國空間技術研究院

### 中國探月工程嫦娥六號

號月球探測任務公布新進展，中國國家航天局日前與歐洲空間局、法國國家空間研究中心簽署兩份諒解備忘錄，明確在嫦娥六號任務上，搭載歐方研製的月表負離子分析儀，開展行星科學的基礎問題研究；搭載法方氫氣探測載荷，進一步完善月壤物理性質認知。中國嫦娥六號月球探測任務擬實現人類首次在月球背面取樣返回，備受世界各國科學研究界的關注。依照官方此前透露的最新消息，嫦娥六號將於2024年前後發射升空。

大公報記者 劉凝哲北京報道

▲嫦娥五號採回的月壤樣品，揭示太陽風為月球帶來可利用的水。

### 歐方載荷介紹

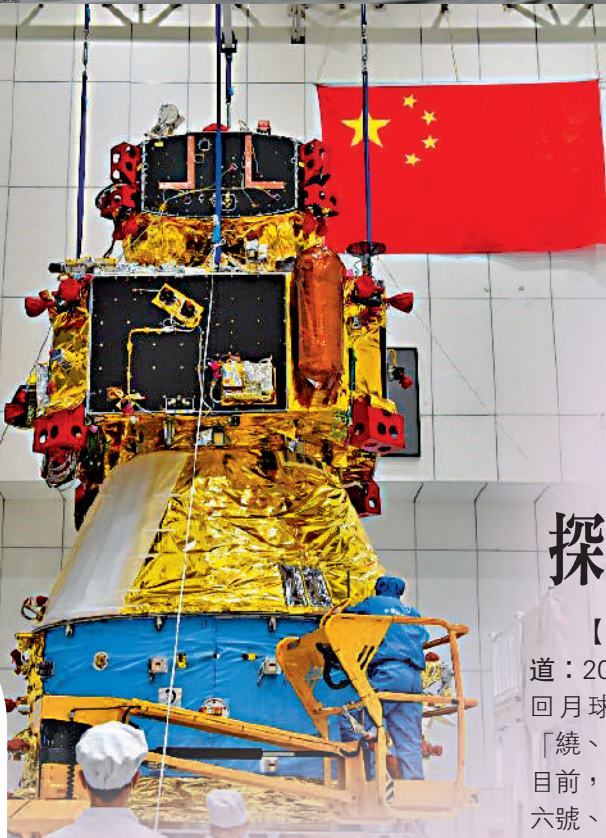
#### 月表負離子分析儀——行星科學

●將進行月表原位反向散射和濺射負離子探測，開展行星科學的基礎問題研究。

#### 氫氣探測載荷——研究月壤

●將測量月球表面的氫氣及其衰變產物，優化月球氣體輸運模型，進一步完善月壤物理性質認知。

大公報記者劉凝哲整理



▲嫦娥六號是嫦娥五號的備份(圖為嫦娥五號)。 中國航天科技集團

### 嫦娥「三劍客」分工

#### 嫦娥六號

發射時間：2024年前後  
主要任務：月背採樣返回

#### 嫦娥七號

發射時間：2026年前後  
主要任務：開展月球南極月表環境、月壤水冰等探測

#### 嫦娥八號

發射時間：2028年前後  
主要任務：與嫦娥七號組成中國月球南極科考站基本型

大公報整理

## 探月四期啟動「三劍客」鋪路建站

【大公報訊】記者劉凝哲北京報道：2021年嫦娥五號探測器從月球取回月球樣本，標誌着中國探月工程「繞、落、回」三期計劃的圓滿成功。目前，中國探月四期工程已啟動，嫦娥六號、七號、八號將繼續飛往月球，為月球科考站建設「鋪路」。官方透露的多個信息表明，探月工程目前進展順利，明年前後，嫦娥六號或將為人類採集回第一杯來自於月球背面的月壤。

中國探月工程總設計師、深空探測實驗室主任吳偉仁院士此前介紹，作為國際月球科考站基本型建設階段的重要任務，嫦娥六號將於2024年前後發射，實施月背採樣返回任務，並開展月

球背面向陸區的現場調查和分析、月球背面樣品的分析研究等。嫦娥七號將於2026年前後發射，由着陸器、飛躍器等組成，開展月球南極月表環境、月壤水冰和揮發組分的探測與研究等。

嫦娥八號將於2028年前後發射，由着陸器、飛躍器、月球車和月面操作機器人等組成，與嫦娥七號任務探測器和鵲橋二號中繼星協同工作，構建月球科考站基本型，初步具備開展月球資源開發利用能力。2030年前後，將建成月球科考站基本型。此後，在完善型階段還將實施多次任務。比如，部署月面長期能源供給模塊和多種形式機器人，攜帶樣品返回地面，建立月基觀測設施等。

## 秦剛：中方堅定支持巴勒斯坦正義事業

【大公報訊】據中國外交部網站報道：6月13日，中國國務委員兼外長秦剛在北京會見陪同巴勒斯坦總統阿巴斯訪華的巴外長馬立基。

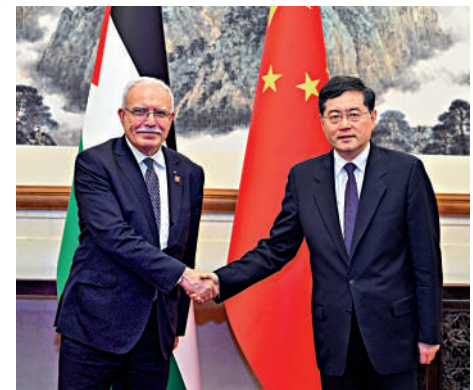
秦剛表示，中巴是好朋友、好夥伴。近年來，在兩國元首戰略引領下，雙方政治上堅定互相支持，各領域合作取得積極進展，兩國人民之間的友誼不斷加深。阿巴斯總統是今年中方接待的首位阿拉伯國家元首，充分體現了中巴

特殊友好和中方對巴勒斯坦正義事業的支持。相信兩國元首將為雙邊關係的發展做出頂層設計，明確戰略方向，推動兩國傳統友好關係再上新台階。中方願同巴方密切合作，確保此次訪問取得圓滿成功。

### 繼續支持和談正確方向

秦剛指出，中東形勢正在發生深刻變化，加強戰略自主、增進團結合作是人心所向、大勢所趨。中方高度重視巴勒斯坦問題，一貫堅定支持巴勒斯坦人民恢復民族合法權利的正義事業，將繼續支持和談正確方向，為解決巴勒斯坦問題貢獻中國智慧、中國力量。

馬立基表示，中國是值得信賴、可以依靠的好朋友。巴方高度讚賞習近平主席就巴勒斯坦問題提出一系列倡議，感謝中方始終堅定支持巴正義事業，在政治、發展領域為巴方提供重要支持。阿巴斯總統高度重視此次訪問，期待此訪推動兩國關係取得更大發展。巴方堅定奉行一個中國政策，將繼續在事關中國核心利益的問題上堅定支持中方。



▲6月13日，中國國務委員兼外長秦剛在北京會見陪同巴勒斯坦總統阿巴斯訪華的巴外長馬立基。 新華社

據微信公眾號「中國的航天」報道，6月8日，中國國家航天局局長張克儉在巴黎分別會見了歐洲空間局局長阿蘇巴赫、法國國家空間研究中心主席巴蒂斯特。張克儉與阿蘇巴赫會談期間，雙方就中歐在月球與深空探測、對地遙感以及空間科學等領域合作進行深入交流，並簽署了《中國國家航天局與歐洲空間局關於在嫦娥六號月球探測任務上搭載月表負離子分析儀的諒解備忘錄》，明確在嫦娥六號任務上搭載歐方研製的月表負離子分析儀，進行月表原位反向散射和濺射負離子探測，開展行星科學的基礎問題研究。

### 「嫦娥七」獲11國載荷合作意向

今年4月，法國總統馬克龍訪華期間，中國向法國贈送了1.5克科學用月球樣品。6月8日，張克儉與巴蒂斯特會談期間，中方向法方頒發了月球科考樣品饋贈證書。此外，中法還簽署了《中國國家航天局與法國國家空間研究中心關於在嫦娥六號月球探測任務中開展科學合作的諒解備忘錄》，明確將在嫦娥六號任務中搭載法方氫氣探測載荷。該載荷將測量月球表面的氫氣及其衰變產物，優化月球氣體輸運模型，進一步完善月壤物理性質認知。

近年來，中國在月球探測、火星探測上「連戰連捷」，尤其是嫦娥四號已實現的首次月球背面著陸探測，以及嫦娥六號即將實現月背首次取樣返回等任務中，為人類拓展了對神秘月背的認知。嫦娥六號任務的工程目標是突破月球逆行軌道設計與控制技術、月背智能採樣技術和月背起飛上升技術，實現月球背面自動採樣返

回，同時開展有效的國際合作。

作為中國探月四期工程中的第一個任務，嫦娥六號較此前有着更多的國際合作項目。據報道，嫦娥六號國際載荷搭載合作遴選結果已公布，除搭載前述兩台載荷以外，還有巴基斯坦、意大利等國家載荷搭載方案已入選。嫦娥七號載荷搭載合作機遇公告已發布，並收到11個國家18個載荷合作意向。嫦娥八號載荷搭載合作機遇公告今年內也將發布，鵲橋通導遙綜合星座設計方案全球徵集活動也已啟動。

中國探月四期工程，是建設國際月球科考站的先導。據悉，由中國提出，聯合國共同建設的國際月球科考站目前已得到多國積極響應，俄羅斯、巴基斯坦、阿聯酋和亞太空間合作組織等已簽約加入，還有十餘個國家和組織正在協議談判中。中國探月工程總設計師、深空探測實驗室主任吳偉仁院士表示，歡迎各個國家、國際組織和有關研究機構與我們攜手一道共同建設和實施國際月球科考站這一重大科學工程，同時也共同發起成立國際月球科考站合作組織，共同管理科考站設施，共享科研成果。



▲6月8日，中國國家航天局局長張克儉在巴黎會見歐洲空間局局長阿蘇巴赫。 網絡圖片

## 天安門城樓恢復開放 實名預約

### 特稿

因新冠疫情暫停開放三年之久的天安門城樓，13日起恢復對外開放。首批在公眾號成功預約的「幸運兒」當日下午登上城樓，親身感受這座著名建築歷久彌新的宏偉氣勢。

「這是我第一次來北京，沒想到遇到三年來天安門城樓恢復開放，特別幸運！」來自四川眉山市的陳學良老人今年78歲，是一名老黨員。2019年，他在電視上全程觀看了七十周年國慶慶典和大閱兵，目睹天安門城樓的恢弘博大，心情非常激動，沒想到幾年後在孫子陪伴下和老伴來京旅遊時，有機會親身登上天安門城樓參觀，「祝福祖國繁榮昌盛！」

據了解，參觀天安門城樓，遊客須提前一日通過官方預約渠道進行實名預約，並按照所預約時段實名制驗票參觀。

大公報記者王珏、實習記者蘇雨潤



▲6月13日，天安門城樓疫後恢復開放，首批遊客登城樓參觀。

## 巴基斯坦進口俄原油 人幣支付

【大公報訊】據環球時報報道：路透社6月12日報道稱，巴基斯坦以人民幣支付了首批政府間進口的俄羅斯原油。路透社稱，這標誌着巴基斯坦以美元為主導的進出口支付政策出現重大轉變。

據報道，根據巴基斯坦和俄羅斯今年4月達成的協議，這批俄羅斯原油於當地時間11日抵達巴

基斯坦第一大城市卡拉奇。巴基斯坦石油部長穆薩迪克·馬利克(Musadik Malik)在接受路透社採訪時介紹，此次採購的石油為10萬噸，其中4.5萬噸已運抵卡拉奇，其他石油正在運送途中。他沒有透露定價或折扣等商業細節，但表示「貨款是以人民幣支付的」。



▲圖為停在卡拉奇港口的石油運輸船。 網絡圖片