

自然資源部首次發布南海島礁生態狀況

外交部：黃岩島是中國領土 美方無權說三道四

【大公報訊】據央視新聞報道：在2026年全國生態日到來之際，中國首次集中發布南海島礁生態系統狀況。自然資源部南海局8月14日正式發布《2025年南海區海洋生態預警監測公報》《2025年南海區海洋生態保護修復公報》。預警監測公報首次整體評價了西沙、中沙

和南沙島礁生態狀況，重點展示了其中9個島礁的真實生態圖景，為加強島礁分類保護與管理提供了基礎依據。

公報顯示9個西中南沙島礁生態狀況整體優良但各具差異。其中西沙島礁修復態勢良好。黃岩島是南海中部稀有的「生物基因庫」。造礁石

珊瑚種類豐富，共有造礁石珊瑚135種，潟湖內海草床連片分布，面積約1.85平方公里，蓋度達19.2%；保護區活珊瑚覆蓋率達到38.8%，珍稀物種雲集，發現綠海龜、玳瑁、碑磔、法螺等國家一、二級保護野生動物。公報顯示，南沙島礁生態狀況分化明顯，整體優良，個別島礁生態系統受損退化嚴重。仙賓礁、牛軋礁生態狀況優良，鐵線礁、仁愛礁生態系統退化嚴重。前者受長棘海星暴發、熱帶氣旋及外方人類活動特別是菲律賓在中業島持續開展施工建設影響，活珊瑚覆蓋面積較2016年降幅近七成；後者因外方非法「坐灘」軍艦長期排污、廢棄物堆積、漁網纏繞等，活珊瑚覆蓋率大幅下降，珊瑚生長和修復均受到抑制。

近日，美國務院發言人聲明反對中國在黃岩島設立「國家級自然保護區」、阻止菲律賓漁民進入他們的「傳統漁場」，如2016年「南海仲裁案裁決」所反映的那樣。14日，外交部發言人郭嘉昆回應指，黃岩島是中國固有領土。建立並管理黃岩島國家級自然保護區是中方主權範圍內的事，美方無權說三道四，更無權依據非法無效

的「南海仲裁案裁決」為菲律賓說項。中方敦促美方停止再拿非法無效的「裁決」說事，停止借涉海問題污蔑抹黑中國。

國防部：將繼續在仁愛礁維權執法

同日，國防部例會上，針對記者關於菲律賓和澳洲近期舉行防長會並發表聯合聲明，對中國海警近期位仁愛礁採取的行動表達「嚴重關切」，敦促各方「專業、安全地」開展行動的提問，國防部新聞發言人陳曦表示，堅決反對菲澳對中方的無端指責和攻擊抹黑，敦促有關國家停止渲染炒作、挑動對抗，停止損害地區和平穩定。

陳曦說，關於菲方在仁愛礁蓄意挑釁、襲擊中方人員一事，中國海警已經發布消息，並公布了現場證據。中方採取必要應對措施，專業克制、無可非議。「需要強調的是，仁愛礁是中國南沙群島的一部分，是中國固有領土，菲方不管說什麼、做什麼都改變不了這一事實。」陳曦指出，中方將繼續開展維權執法行動，堅決挫敗一切侵權挑釁，維護國家領土主權和海洋權益。



▲黃岩島是中國固有領土。圖為中國海警艦艇在黃岩島海域執行常態化巡航任務。新華社

中國「人造太陽」邁向穩定輸出能量

合肥BEST建聚變反應心臟 衝刺2030年發出首度電

「我有一個美麗的願望，長大以後能播種太陽……」可控核聚變，讓兒歌《種太陽》中看似天方夜譚的夢想，正在成為肉眼可見的現實。「人造太陽」，也就是可控核聚變，就是模擬太陽發光發熱的原理，為不遠的未來提供新的能源解決方案。

在全國多地，新一代「人造太陽」裝置正在加快建設。位於安徽合肥的全球首個緊湊型聚變能實驗裝置BEST項目，核心使命就是推動聚變能發電從實驗室邁向工程化。在溫度和約束不斷突破之後，新一代「人造太陽」BEST裝置不再只滿足於「實現聚變反應」，它的目標是搭建一套完整可循環、能穩定輸出能量的工程系統。按照研究計劃，BEST裝置力求聚變功率達到20兆瓦至200兆瓦，聚變反應心臟建設有序推進，將衝刺2030年演示用核聚變發出第一度電。



▲新一代「人造太陽」裝置的核聚變反應將在托卡馬克主環腔體內運行。

▲包括位於安徽合肥的全球首個緊湊型聚變能實驗裝置BEST項目在內，中國新一代「人造太陽」裝置正加快建設。新華社

中國核聚變重器 BEST

名稱：

緊湊型聚變能實驗裝置

位置：

安徽合肥未來大科學城

技術：

氦、氖等離子體「燃燒」

核心：

杜瓦，主機重6000餘噸

總裝：

2025年5月啟動

竣工：

2027年底

【大公報訊】綜合央視財經、科技日報、光明網報道：可控核聚變正是模擬太陽發光發熱的原理，在極高的溫度和壓力下，使原子核聚合在一起碰撞從而釋放出巨大的能量。一旦可控核聚變技術實現，一座聚變工程就能滿足一個中型城市的全部用電需求。

成都小型「人造太陽」最快年內運行

在安徽合肥，全球首個緊湊型聚變能實驗裝置BEST項目施工現場一片火熱，這個新一代「人造太陽」裝置的核心，是一個像巨型「甜甜圈」的托卡馬克主環。主環拆分為8塊「橘子瓣」分段吊裝，連接完成後會形成一個完整的封閉空間，等離子體「燃燒」、聚變反應都將在這個「甜甜圈」的腔體內部運行。在成都，另一座「人造太陽」裝置也在加速成型。它是國內首個走直線型場反位形（FRC）技術路線的核聚變裝置，如果說托卡馬克是大型發電站，這種裝置更像一台小型發電機。該裝置計劃於2026年底正式運行，目標達成數千萬攝氏度、產出可商用的中子。

在新一代「人造太陽」之前，中國的幾代「人造太陽」已經實現了多次重大突破：2025年1月，全超導托卡馬克核聚變實驗裝置「東方超環」實現1億攝氏度等離子體穩態運行1066秒，刷新世界紀錄。2025年3月，中國環流三號裝置首次實現「雙億度」突破，標誌着我國可控核聚變技術進入燃燒實驗新階段。

在溫度和約束不斷突破之後，新一代「人造太陽」BEST裝置不再只滿足於「實現聚變反應」，它的目標是搭建一套完整可循環、能穩定輸出能量的工程系統。按照研究計劃，BEST裝置將衝刺2030年演示用核聚變發出第一度電。

距離發光發熱的時間表越來越近，「太陽系」的產業鏈也越來越長。建設一座百億元級的「人造太陽」大裝置，幾乎調動了整個工業體系：上游的超導材料和特種金屬，中游的磁體、真空、低溫、加熱和電源系統，還有直面等離子體的第一壁、



▼中國自主研製的全球體積最大核聚變堆超導磁鐵已通過綜合驗收。新華社

偏濾器等核心部件，每一環都不可或缺。

在成功發電之前，可控核聚變的衍生技術已經率先在醫療領域落地應用。2026年8月，國內自主研發的超導迴旋質子治療系統順利完成首例臨床試驗受試者治療。與此同時，質子醫療設備量產沉澱的電磁兼容、安全聯鎖、工程設計和檢測規範等方案，又能同步回流優化BEST聚變大裝置，「科研牽引產業、產業反哺科研」的閉環正在加速循環。

內地核聚變初創企半年融資超70億

如今，「人造太陽」不再是「國家隊」的專屬。2025年以來，一批初創公司紛紛加入聚變能賽道。據市場機構統計，2026年上半年，國內有數十家核聚變企業宣布完成融資，總額超70億元，單筆融資不斷刷新核聚變賽道的紀錄。

●國際原子能機構報告顯示，全球至少有45家企業正追求聚變商業化，超過160個聚變設施已運營、在建或規劃中。

●瑞士EconSight公司報告顯示，2016—2023年間，中國在全球聚變專利中佔比達67%，美國為19%，歐洲為5%。

●2020年，全球最大的國際聚變設施——國際熱核聚變實驗堆（ITER）在法國啟動組裝，旨在驗證聚變發電的科學與技術可行性，為未來示範電廠奠定基礎。該設施預計在本世紀20年代末開始首次實驗，並於2036年進入全功率運行階段。

●2025年10月21日，美國能源部發布《聚變科學與技術路線圖》，目標是到本世紀30年代中期，實現首座聚變實驗電廠併網。

資料來源：科技日報

科技賦能

可控核聚變產生的聚變能具有資源豐富、環境友好、安全零碳等突出優點，被視為解決全球能源與環境問題、推動人類社會可持續發展的根本途徑之一。世界經濟論壇官網日前報道稱，各國政府和工業界的研究表明，聚變能有望在本世紀30年代開始接入電網。而如今蓬勃發展的人工智能（AI）技術，正成為加速可控核聚變邁向商業化的重要推動力。

近年來，多國政府與企業持續增加對可控核聚變的投入，多個聚變示範堆計劃穩步推進，商業化進程明顯加快。瑞士EconSight公司報告顯示，2016—2023年間，中國在全球聚變專利中佔比達67%，美國為19%，歐洲為5%。

國際原子能機構指出，可控核聚變是人類迄今構想的最複雜能源系統之一。當前實驗已接近實現聚

變所需條件，但仍需提升等離子體約束性能與穩定性，延長反應時間，並使輸出能量超越輸入能量。而AI能夠模擬等離子體運動規律、預測反應過程、優化實驗條件，從而大幅加速商業化進程。

2022年，深度思維公司與瑞士等離子體中心共同開發出一套AI強化學習系統，實現了托卡馬克裝置內等離子體的精準穩定控制。該公司還推出了快速可微分的等離子體模擬器TORAX，並與聚變初創公司「聯邦聚變系統」（CFS）合作，將上述工具應用於CFS的實際項目。結合TORAX與強化學習等方法，AI可探索海量運行場景，找到最高效的淨能量產出路徑。此外，由OpenAI首席執行官薩姆·奧爾特曼投資的美國聚變初創公司Helion，也計劃在2028年前建成聚變電廠，並已簽約微軟作為其首個購電夥伴。

科技日報