

反應堆模塊化 安全經濟高效 功率靈活調節 「玲龍一號」海南試水小型商用核電

【大公報訊】18日，中核集團宣布啓動我國多功能模塊化小型堆（「玲龍一號」）示範工程，將在海南昌江建設1台功率12.5萬千瓦機組。這是中核集團積極探索核能綜合利用，助力海南自貿區高質量發展的具體舉措。據了解，採新式模塊化設計的小型堆功率較小，但具有高度的安全性、良好的經濟性、功率規模的靈活性和特殊廠址的適應性。目前中核集團已與巴基斯坦、加拿大、英國等多國開展了小型堆合作洽談，並已與部分國家開始項目談判工作。

綜合界面新聞、中新社報道：中核集團表示，「玲龍一號」示範工程是商業性示範工程，用以驗證設計、製造、建造和運行技術，積累小型核電站經驗，在未來能源市場上作為其他能源以及大型核電站的有力補充，逐步開闢小型反應堆的商用市場。2017年5月，海南昌江「玲龍一號」示範工程獲國家發改委同意開展前期工作。這是國內首個獲批開展前期工作的小堆示範項目，項目規劃建設1台「玲龍一號」機組，單堆功率12.5萬千瓦。

率先全球通過IAEA安全審查

據中核集團介紹，「玲龍一號」專項科研工作於2010年正式啟動，2016年4月成為了全球首個通過國際原子能機構（IAEA）通用安全審查的小型堆。「玲龍一號」在現有成熟壓水堆核電技術基礎上，採用「一體化」反應堆設計和「非能动」安全系統，其安全性達到第三代核能系統技術水平。

模塊化小型反應堆作為安全、經濟的核電新堆型，是國際原子能機構鼓勵發展和利用的一個核能開發新方向，目前全球正在開發的小堆技術超過40種，美、俄、



▲圖為位於海南昌江的中核集團海南核電一期工程 資料圖片

英、日、韓等核電大國均將小堆技術列入國家戰略，加大研發和產業推廣力度。

相對於百萬千瓦的核電大機組來說，核電小堆的功率較小，但具有高度的安全性、良好的經濟性、功率規模的靈活性和特殊廠址的適應性。就用途而言，核電小堆可作為分布式電源，在接近工業區和人口密集區中建設，實現城市區域供熱和工業工藝供熱。還可為偏遠地區的中小型電網供電，作為移動電源為海洋資源開發等供電，並可用於海水淡化和海洋開發等。

按照中核集團設想，繼「華龍一號」技術之後，「玲龍一號」能夠成為其另一出口海外的核電技術，形成「雙龍出海」的核電「走出去」格局。2017年，時任中核新源有限公司副總經理陳華曾表示，一些國家對中核集團的小堆有濃厚興趣，中核集團已與巴基斯坦、伊朗、英國、沙特、印尼、蒙古、巴西、埃及、加拿大等國開展了小型堆合作洽談，並已與部分國家開始項目談判工作。

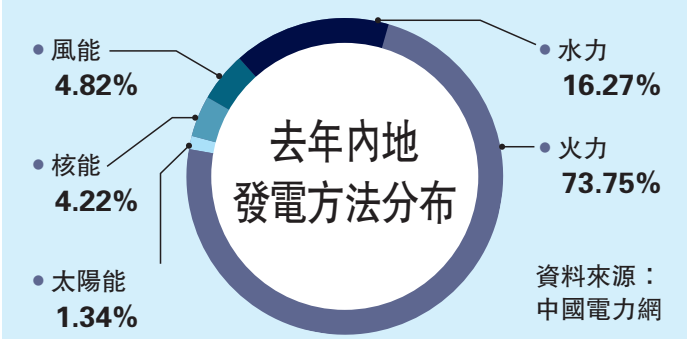
獲多國青睞「雙龍出海」可期

作為基於軍用核動力研發的軍民融合發展成果，有網上評論認為，「玲龍一號」除民用方面外，亦可用於將來的國產核動力航母上。「玲龍一號」高度和長寬分別為14米和10米左右，可輕鬆裝進航母的動力艙裏，預料僅需兩台「玲龍一號」核反應堆，就能驅動11萬噸級的航母以35節以上的高速航行。

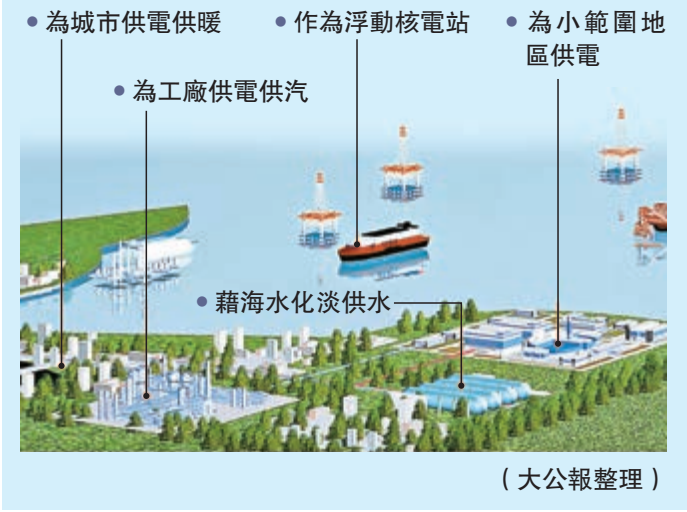
另外，目前中核集團已建成的海南核電一期工程，自2015年投運以來累計發電超過260億度，佔海南省電力供應30%左右，每年並可減少排放二氧化碳870萬噸、二氧化硫2.8萬噸、氮氧化物2.5萬噸，環保效益顯著。



▲中核集團表示，「玲龍一號」示範工程將用以積累小型核電站經驗。圖為中核集團前年在京展出的「玲龍一號」浮動核電站模型 資料圖片



「玲龍一號」多功用



中核中標法「人造太陽」核心工程

【大公報訊】據科技日報報道：中核集團16日聯合中科院等離子體物理研究所、法國法馬通公司等單位以工程總承包形式正式中標在法國建設的國際熱核聚變實驗堆（ITER）TAC1安裝標段。中核集團中國核電工程有限公司（以下簡稱中核工程）副總經理李強18日接受採訪時表示，這是中國核能單位首次以工程總承包形式成功參與國際大科學工程項目、中國第一次參與國際大型核科研設施建設。

ITER俗稱人造太陽，是規模僅次於國際空間站的國際大科學工程計劃，聯合中國、歐盟、印度、日本、韓國、俄羅斯、美國七方共同參與建造，其成功與否關係到國際聚變能和平利用的未來。

「TAC1安裝標段工程，是ITER實驗堆托卡馬克裝置最重要的核心設備安裝工程，也是ITER迄今為止金額最大合同工程。」中核工程高級工程師、TAC1安裝標段工程負責人溫微吾表示，ITER項目有很多安裝包，但TAC1安裝標段工程好比核電站核島裏的反應堆、人體心臟，重要性不言而喻。

在李強看來，中標TAC1安裝標段意味着在核聚變領域，中核集團的工程總承包能力獲國際核能高端市場認可，也將為我國深度參與聚變國際合作、自主設計建造未來中國聚變堆奠定堅實基礎。

天宮二號今謝幕 殘骸將墮太平洋

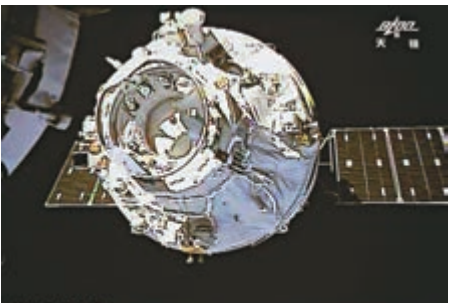
【大公報訊】據央視新聞報道：據中國載人航天工程辦公室消息，天宮二號空間實驗室已完成全部拓展試驗，計劃於今日（19日）受控離軌並再入大氣層，少量殘骸將落入南太平洋預定安全海域。

歷經「牽手」神舟十一號載人飛船、完成航天員中期駐留等一系列任務的天宮二號空間實驗室，於2016年9月15日發射入軌，截至目前已在軌飛行超過1000天，大大超出原設計2年在軌壽命。

天宮二號空間實驗室是在天宮一號備份目標飛行器基礎上改進研製而成，由實驗艙和資源艙組成，其總長10.4米，艙體最大直徑3.35米，太陽能帆板展開後翼展寬度約18.4米，起飛重量約8.6噸，具有與神舟載人飛船和天舟貨運飛船交會對接、實施推進劑在軌補加、開展空間科學實驗和

技術試驗等重要功能。

繼去年4月2日天宮一號完成使命，入落南太平洋中部區域，如今天宮二號亦結束任務，中國載人航天工程的第三步——空間站工程也將全面展開，中國將由此正式邁進「空間站時代」。



▲2017年4月22日12時23分，天舟一號與天宮二號順利完成自動交會對接 資料圖片

者，將在一定時期內實行業和市場禁入，甚至永遠逐出市場。

在問及香港與內地信用信息共享問題時，連維良表示，目前兩地還沒有信用信息共享的政策，香港的信用建設適用香港基本法的相關要求，如果要進行跨地區的信用信息共享，會在依法依規的前提下進行。（記者 海嚴）

發改委：建信用為本新型監管機制

國家發改委副主任連維良18日在國新辦吹風會上表示，內地將建以信用為基礎的新型監管機制，按信用狀況對市場主體實行差異化監管，大幅提升失信成本。未來將依法依規建立聯合懲戒措施清單，對極其嚴重違法失信行為以及食品藥品、生態環境等與國計民生安全攸關領域的失信

陸慷將卸任外交部發言人

外交部新聞司司長、外交部發言人陸慷即將離任。在18日例行記者會的結束前，陸慷表示，「因為工作的安排，今天應該是我作為外交部發言人最後一次主持外交部例行記者會……作為即將卸任的新聞司司長，我也祝願所有的外國記者朋友繼續能夠在中國愉快地工作和生活」。

2015年4月17日，陸慷首次以外交部

發言人和新聞司司長身份亮相，是外交部自1983年3月1日正式設立發言人制度以來的第29任發言人。出任發言人前，他曾在外交部國際司、軍控司、美大司以及中國駐聯合國使團、駐美使館、駐愛爾蘭使館等地工作，擔任過國際司副司長、美大司副司長、駐美國使館公使等職位。（記者 葛沖）

最高法明起廢止103件司法解釋

【大公報訊】記者趙一存北京報道：最高人民法院18日在京發布公告，自本月20日起將廢止現行司法解釋103件，內容涉及民事類、刑事類、及綜合、行政訴訟類等，具體包括勞動教養及民企不平等規定等方面。據介紹，這是最高法繼2011年之後再度集中清理解決相關司法解釋與現行法律、後出台的司法解釋不一致、不協調的問題。最高法表示，司法解釋數量減少，規則更加明確，能夠保證法律在司法領域的統一正確實施。

據了解，最高法此番共廢止民事類司法解釋53件，包括《關於在經濟審判工作中嚴格執行〈中華人民共和國民事訴訟法〉的若干規定》、《關於民事經濟審判方式改革問題的若干規定》等；廢止刑事類司法解釋24件，包括《關於勞動教養日期可否折抵刑期問題的批覆》、《關於農村

合作基金會從業人員犯罪如何定性問題的批覆》等。

此外，廢止綜合、行政訴訟類司法解釋26件，如《最高人民法院信訪處接待來訪工作細則》《關於行政案件管轄若干問題的規定》等。

值得一提的是，此次清理工作對一系列對民營經濟保護不平等的規範，進行了修改或者廢止，包括《關於在執行經濟糾紛案件中嚴禁違法拘留人的通知》《堅決糾正和制止以扣押人質方式解決經濟糾紛的通知》等。

對審判執行指導更有力

「司法解釋清理後，司法解釋數量減少，規則更加明確，方便全國法院理解和適用，對審判執行工作的指導更加有力，能夠保證法律在司法領域的統一正確實施

。」最高法有關負責人表示，通過清理，進一步摸清了司法解釋的底數，準確界定了司法解釋的範圍，明確了現行有效的司法解釋561件。

據介紹，此次清理提出廢止的司法解釋多以批覆、個案答覆為主，「解釋」、「規定」類司法解釋整體廢止的比較少。



▲最高人民法院發布公告，將廢止103件現行司法解釋 大公報記者趙一存攝

中俄跨境索道動工 最快2021開通

【大公報訊】記者于海江哈爾濱報道：18日，隨著中俄建築工人將第一立方米混凝土澆築完畢，停泊在黑龍江面的快艇上綻放出漫天彩煙，世界第一個國際跨境索道——黑河—布拉戈維申斯克跨黑龍江（阿穆爾河）索道正式開工。這標誌着中俄兩國重大交通基礎設施互联互通又取得



▲黑河—布拉戈維申斯克跨黑龍江索道項目18日開工 大公報記者于海江攝

了新進展。

黑龍江省委常委、常務副省長李海濤在致辭中表示，索道的開工建設，對於加快中俄兩國交通基礎設施互联互通，加快形成以對俄合作為重點的全方位對外開放新格局，不斷發展新時代中俄全面戰略協作夥伴關係，具有十分重要的意義。希望項目建設單位嚴把工程質量關，高標準、高效率完成建設任務，把索道建成為中俄合作的示範項目、精品項目。

黑河—布拉戈維申斯克跨黑龍江（阿穆爾河）索道建設是2015年9月3日俄羅斯聯邦和中華人民共和國政府為形成兩國全年可靠穩定的交通基礎設施，發展跨境旅遊業以及為經濟和社會合作創造有利條件而達成的協議結果。索道採用雙線雙承載單牽引往復式客運架空索道，總水平距離

1100米，水平長度約970米，車廂最大容量80人，運行速度7米／秒，每小時可運送旅客1500人，年設計運輸能力600萬人次。項目計劃2021年上半年正式開通運行。

十分鐘內單次過境

索道建成後，兩國遊客出境通行將更為便捷，遊客單次過境時間將縮短到10分鐘之內，還可俯瞰兩國兩城美景。雙方將在索道兩側規劃建設高端酒店、大型免稅商場和休閒、娛樂、購物等配套設施，將與黑龍江公路大橋共同組成旅遊休閒集群，讓國內外遊客體驗不一樣的旅遊感受。

據初步預測，索道項目建成後，可拉動國內外遊客數量增長10%以上，對黑河、布市，乃至兩省州旅遊產業發展將產生較強的拉動作用。