

中國核電總裝機容量躍居全球第一

藍皮書：今年料有7台機組建成投產 2040年裝機規模或達2億千瓦

中國核能行業協會17日發布《中國核能發展報告2026》藍皮書，宣布截至當前，中國核電總裝機容量達1.25億千瓦（合125吉瓦），首次超越其他國家，位居全球首位。

今年以來，中國已開工建設2台新機組，預計全年將有7台機組建成投產，進一步擴大運營規模。中國核能行業協會輪值理事長楊長利表示，「十五五」時期是核能發展的重要戰略機遇期，預計到2040年中國核電裝機規模將達2億千瓦。

●香港文匯報記者 劉凝哲、郭瀚林 北京報道

藍皮書顯示，2025年全年中國核電設備平均利用小時數為7,870小時，全年累計發電量4,677億千瓦時，佔全國累計發電量的4.82%，年度等效減排二氧化碳約3.50億噸。中國在運、在建核電裝機規模持續增長，其中在建核電裝機容量連續19年保持全球第一。2025年再核准五個核電項目，包括浙江三門三期工程、廣東台山二期工程、廣西三門三期工程、廣東台山二期工程、廣西三門三期工程。五個項目均有民營資本參股，核電工程建設投資完成額1,610億元（人民幣，下同），較上年增長141億元，創歷史新高。

具同時建50台核電機組能力

中國核能行業協會常務副理事長曹述棟表示，通過積極運用數字化和智能化手段，規模化應用先進建造技術，中國已逐步形成從工程設計、施工到調試、商運的核電工程全生命周期建設運營能力，群堆建設管理能力處於國際先進行列，具備同時建造50台核電機組的工程能力。

技術增強 產業鏈自主可控

同時，中國核能技術能力已從「跟跑」到「並跑」、部分領域實現「領跑」。自主三代核電技術「華龍一號」實現批量化建設，目前國內外已有8台投入商運，核准在建33台。大型先進壓水堆重大專項「國和一號」示範工程、全球首座具有四代安全特徵的高溫氣冷堆示範工程建成投產。「玲龍一號」小堆示範工程順利推進，預計今年建成投產。

藍皮書還顯示，中國核能產業鏈自主可控能力顯著增強。2025年，中國鈾礦勘探新增資源量翻番，近年來新發現鈾礦產地25處。「國鈾一號」示範工程建成投產，鈾純化轉化能力不斷鞏固，鈾濃縮生產線擴建有序推進。而在核電裝備製造方面，中國實現了核電主設備100%國產化以及關鍵零部件技術自主可控，2025年，全國核電裝備製造企業全年累計交付核電主設備148台（套），較2023年增長近兩倍，保障了核電規模化建設需要。



●中國核電總裝機容量達1.25億千瓦（合125吉瓦），首次超越其他國家，位居全球首位。圖為中廣核廣東太平嶺核電廠新華社

提五建議 破解核科創瓶頸等

對於「十五五」時期的計劃，楊長利表示，今後五年中國將加快建設新型能源體系，堅持風光水核多能並舉，積極安全有序推進沿海核電建設，因地制宜推進核能綜合利用，建成小型壓水堆示範工程，穩妥推進四代堆技術研發與應用示範，預計到2040年中國核電裝機規模將達2億千瓦。

藍皮書還指出，「十五五」時期經濟社會發展對能源、電力的需求以及雙碳目標為核電提供了良好發展空間。藍皮書提出五點政策建議：核電經濟性面臨挑戰，需健全可持續發展機制；核科技創新體系效能有待提升，需破解關鍵領域瓶頸；核燃料產業鏈供應基礎仍存短板，需系統性補強；核技術應用產業發展面臨結構性挑戰，需加快構建高質量生態體系；核能國際合作存在諸多制約，需系統提升全球布局與治理能力。

中國核能發展轉型面臨新挑戰

專家解讀

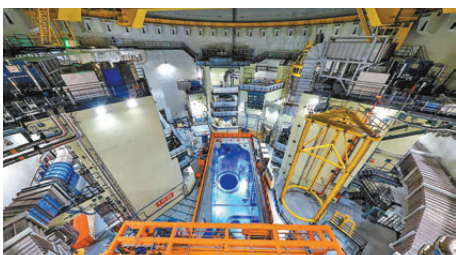
中國人民大學重慶金融研究院研究員劉英接受香港文匯報記者採訪時表示，全球能源格局當前迎來了一場顛覆性重構，特別在中東地緣衝突、能源轉型與碳中和浪潮的推動下，核電正重回重要能源賽道。她強調，中國應抓住這一歷史性機遇，在推動核能科技創新體系現代化、完善全生命周期的安全監管的同时，在核電和核聚變前沿領域積極參與國際標準制定。「通過完善標準體系、加強國際協作、推動技術創新，中國核能產業有望在全球能源轉型中發揮引領作用，為「雙碳」目標實現提供堅實支撐。」

劉英談到，中國核能發展正從單純追求裝機規模擴張邁向高質量治理體系轉型的關鍵時期，在這個過程中不乏挑戰。首先，核電項目投資大、建設周期長、成本回收慢，這要求核電投資主體進一步多元化；其次，安全監管體系要與時俱進，核能在供熱、製氫、海水淡化等應用正在開展示範性或研發性探索，傳統的安全監管體系不再適用，需要差異化的安全標準和監管流程。尤其是內陸核電項目重啟、小型模塊化反應堆商業化應用等新趨勢，對監管框架提出了更高要求。

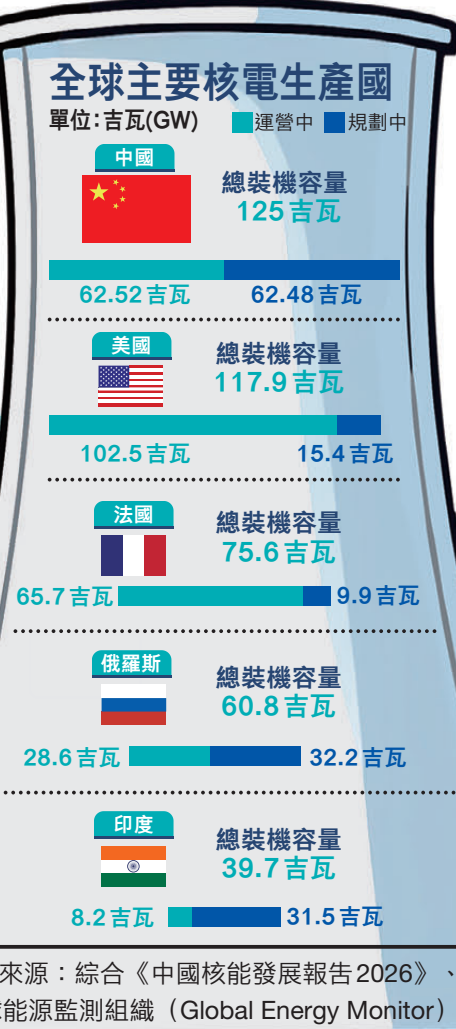
完善溝通機制 提高公眾接受度

劉英特別強調，核能項目的順利推進離不開公眾的理解和支持，在建立並執行好覆蓋全生命周期安全監管的同時，提高公眾接受度和建設溝通機制是未來發展的一大任務。具體而言，需要建立常态化的公眾溝通反饋機制，通過科普教育、核設施開放日等形式，提升公眾對核能安全性和綜合利用價值的認知。「很多發展中國家，包括「一帶一路」沿線國家也面臨着能源困境。未來中國能源產業出海過程中，如何將中國核能的安全性傳遞給他們非常關鍵。」

●香港文匯報記者 劉凝哲、郭瀚林 北京報道



●中廣核廣東太平嶺核電廠1號機組採用中國自主三代核電技術「華龍一號」。圖為1號機組內景。新華社



非化石能源供應規模 預料十年實現倍增

香港文匯報訊（記者 任芳韻 北京報道）「十五五」規劃綱要提到，實施非化石能源十年倍增行動。國家發展改革委副主任王昌林17日在國新辦發布會上介紹，「十五五」時期將加快推進新型能源體系建設。一方面，加快非化石能源高質量發展。統籌集中式和分布式清潔能源開發，高質量推進雅下水電和「沙戈荒」新能源基地等重大工程建設。統籌新能源開發與消納，優化調節資源布局，提升電網接納、配置、調控新能源的能力，全力增加非化石能源電力生產和消費規模，積極推進非化石能源非電利用。「通過上述努力，預計到2030年，非化石能源供應規模將比2025年顯著增長，2035年比2025年實現倍增。」

同時，推動化石能源安全可靠有序替代。擴大國內能源生產，做好石油、天然氣等能源儲備能力建設，不斷夯實傳統能源保供基礎作用。

推進工業等電能替代

持續推進交通、工業、建築等重點領域電能替代，加快新能源重卡推廣應用，推動石油和煤炭消費降峰。此外，大力推進能源科技創新。推進新能源發電技術迭代更新，加快新一代煤電、電網柔性直流輸電等技術研發應用，開展長時儲能、綠電製氫、可控核聚變等重大技術研發攻關，推進能源科技創新與產業創新深度融合。

持續深化能源體制機制改革方面，健全綠色能源消費促進機制，優化能源項目投資機制，引導各類所有制企業特別是民營企業參與重大項目建設。用好新能源入市、綠電直聯等政策。另外，穩步擴大高水平能源國際合作，積極參與全球氣候治理，推動綠證、綠電等標準國際互認，鼓勵企業開展能源國際合作。持續推進能源進口多元化。

內地加快形成低空關鍵裝備譜系 帶動上下游配套產業

香港文匯報訊（記者 任芳韻 北京報道）「在雲南紅河、普洱的一些邊境鄉鎮，無人機化身『空中信使』，把原來郵遞員將近3小時的配送時間縮短到了40分鐘左右；在深圳，無人機成為『空中急救員』，4分鐘左右就能把自動體外除顫器（AED），運送到突發事件現場，大幅提高了黃金救援時間內患者的生還率；在上海，無人機上崗

『空中交警員』，2分鐘之內即可飛抵交通事故現場，快速拍攝取證，加速保險理賠，減少交通擁堵……」國家發展改革委低空經濟發展司司長鄭劍17日在國新辦發布會上表示，低空經濟正在走入尋常生活，守護萬家燈火，既有效促進了經濟社會發展，又增強了人民群众的獲得感，讓民生需求有了「空中答案」。

將加強航空器全周期管理

國新辦昨日舉行「開局起步『十五五』」系列主題首場新聞發布會。香港文匯報記者注意到，這是2024年國家發展改革委設立低空經濟發展司以來，該司負責人首次在新聞發布會上亮相。香港文匯報記者梳理發現，低空經濟已連續三年寫入政府工作報告。國家發展改革委主任鄭柵潔今年在兩會記者會上提到無人機給長江上的貨輪送外賣，給民眾留下深刻印象，他提到未來將重點打造六大新興支柱產業，其中就包括低空經濟。

鄭劍表示，在未來發展中，國家發展改革委將重點做好五方面工作。首先是安全為「前提」。沒

有安全就沒有低空經濟，將加強航空器全周期管理，創新完善安全監管機制，嚴格落實安全監管措施。目前，各地也在結合自身實際和需求，陸續出台一些管理規定，細化明確低空安全管理的具體規範。

其次，以產業為「支撐」。國家發展改革委將把鞏固提升產業發展優勢作為發展導向，加大載重固定翼無人機、長航時垂直起降航空器等新型航空器的研製，形成低空關鍵裝備譜系，帶動上下游配套產業，因地制宜打造綜合性集群發展高地。

有條件地區優先推廣成熟場景

此外，以場景為「牽引」。一方面，堅持先載貨後載人、先隔離後融合、先遠郊後城區，在嚴控風險、確保安全的前提下，支持具備條件的地區優先推廣成熟場景，培育壯大有潛力的新場景。另一方面，圍繞場景應用需要，強化關鍵要素系統支撐。其中，將重點提升空域精细化管理水平，科學謀劃布局低空航路網，推動建設低空智能網聯系統，讓更多惠及千家萬戶、賦能千行百業的場景能夠安全

高效落地。

發展低空經濟，要以創新為「動力」。鄭劍稱，自主可控、安全可靠是低空經濟科技創新的重點，將深化基礎理論研究，推動以優勢企業為核心，強化企業、高校、科研院所等協同攻關，支持有能力的民營企業牽頭承擔重大科技攻關任務，突破智能飛行、混合動力系統等關鍵技術，全面推進科技創新和產業創新深度融合。

研究推廣部分地方「掃碼飛」

鄭劍表示，以合作為「路徑」，積極參與全球低空經濟治理，完善對外合作機制，支持海外相關優勢企業在中國開展戰略投資或落地配套產業，支持國內企業進一步拓展海外市場，推廣低空產品服務，為有關國家提供低空經濟的中國方案。

針對社會輿論反映存在無人機飛行活動審批難的問題，鄭劍表示，國家發展改革委正在會同有關部門，研究推廣部分地方「掃碼飛」等好經驗好做法，提高飛行計劃審批效率。「相信今後大家一定會飛得更安全、更便捷。」



●4月15日，境外採購商在廣交會觀看植保無人機產品。新華社