

全球最大海上風電機組 月底汕頭實測

單台滿足3.6萬家庭全年用電 灣區綠能加速跑

在位於廣東汕頭的全國首個「風電臨海試驗基地」，巨型風電機組塔筒目前正在吊裝。記者16日從南方電網廣東電網公司獲悉，容量達18兆瓦的這一風電機組，是目前全球已經開始安裝的最大功率等級海上風電機組，即將於今年5月底在風電臨海試驗基地開展併網測試。據了解，未來單台機組每年平均發電量可達7200萬千瓦時，可滿足3.6萬戶家庭一年用電量，節約標準煤2.2萬餘噸、減少二氧化碳排放5.9餘萬噸。而風電臨海試驗基地所在地汕頭未來將建設「國際風電創新港」，打造風電建設垂直一體化產業集群，在一個園區內完成風機「生產—組裝—認證」，粵港澳大灣區清潔能源併網「加速跑」。

大公報記者 方俊明汕頭報道

「風電臨海試驗基地已做好準備，為機組在大規模應用前做一次全面的併網大體檢，給海上風電項目業主吃上一顆定心丸。」南方電網廣東電網公司新能源服務中心工作人員劉正富介紹，東方電氣18兆瓦風電機組在臨海基地完成吊裝和送電之後，將於5月底開始進行測試，為該機型未來規模化應用奠定基礎。劉正富透露，風電臨海試驗基地目前已支持保障揭陽、惠州、汕頭等地的多個海上風電項目安全有序併網，預計在2025年將海上風電機組最大認證檢測服務能力提升至24兆瓦，達到世界領先水平。

汕頭建內地首個風電臨海基地

南方電網廣東電網公司透露，本次安裝的機組風輪直徑達260米，葉片掃風面積超過5.3萬平方米，約等於7.4個標準足球場面積，轉一圈可發電約38度，單台機組每年平均發電量可達7200萬千瓦時，相當於可滿足約3.6萬戶家庭一年的用電需求的用電量，可節約標準煤2.2萬餘噸、減少二氧化碳排放5.9餘萬噸。

明陽智慧能源集團股份公司董事長張傳衛表示，廣東應持續提升海上風電裝機容量，進一步推進海上風力發電的佔比，這不僅有利於打造「綠色灣區」，還能夠解決廣東經濟發展的能源安全問題。

廣東是全國海岸線最長的省份，海域面積為全國第二位，擁有豐富的海風資源。而臨海風電試驗成本僅是海上風電試驗成本的三分之一左右，在臨海風資源優異的陸地開展海上風電機組試驗檢測，是國際發展趨勢。位於廣東汕頭的風電臨海試驗基地，

不僅是全國首個風電臨海試驗基地，還超過之前世界上最大的臨海風電試驗場可支持的15兆瓦級風機檢測。據規劃，該基地規劃建設4個試驗機位，單機最大檢測容量達24兆瓦，填補了中國大容量風機檢測的缺口，亦可滿足「十四五」期間全國研發應用機型的最大需求。

規劃風電產業園 打通製造認證環節

據了解，作為全國首個「風電臨海試驗基地」，該基地所在的廣東汕頭還正謀劃建設「國際風電創新港」，致力於打造風電建設垂直一體化產業集群。其中，規劃的6000畝海上風電產業園引入國際零部件企業以及國際知名的檢測認證機構，同步建設國際海上風電人才培訓中心、多功能風電母港以及臨海試驗基地等設施。汕頭市發改局有關負責人表示，該項目建成後，產業園將打通風機生產製造、裝配、測試認證、檢驗認證等環節，屆時在一個園區內可望完成風機「生產—組裝—認證」。如此，可助力粵港澳大灣區清潔能源併網「加速跑」，包括港澳地區在內的大灣區能源供應更有保障。

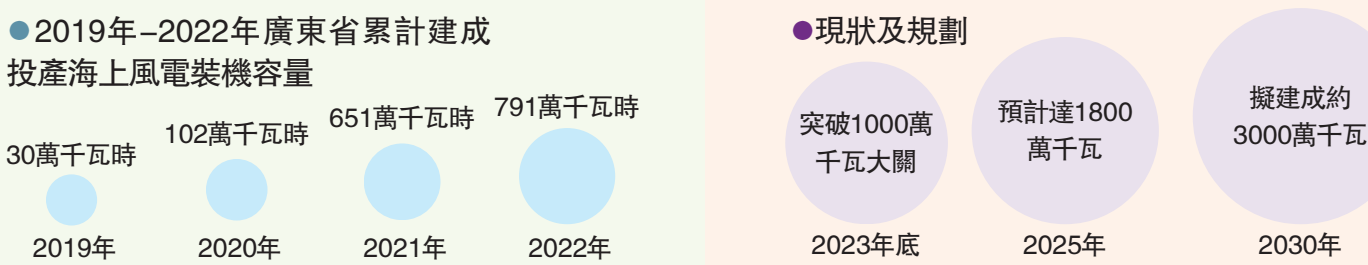


▲廣東電網海上風電累計併網容量已突破1000萬千瓦，圖為惠州港口二海上風電場。



▲全球單機容量最大「海上風電機組」在廣東省臨海試驗基地進行塔筒吊裝。

數讀廣東海上風電總裝機規模變化



▶灣區首個百萬千瓦級海上風電項目於去年建成投產。

廣東近年風電裝備研發突破項目

- 惠州港口二海上風電場
粵港澳大灣區首個百萬千瓦級海上風電項目，全面建成投產，年發電量約30億千瓦時。該項目創新研發了具有新型過渡段結構的深水區導管架基礎，採用世界單機容量最大的抗颱風半直驅12兆瓦海上風電機組以及中國首台14兆瓦海上風電機組，刷新中國行業內多項紀錄。
- 「白鶴灘」號風電安裝平台
已在廣州建成交付，是全球首艘新一代2000噸級風電安裝平台，被譽為中國新一代海上風電裝備「排頭兵」、海上風電「新利器」；樁腿長達120米，核心作業裝備全國產化，最新動力定位系統可讓作業者在風高浪急、暗流湧動等環境中「穩坐釣魚台」，加快中國海上風電向深遠海邁進。
- 「神泉二」350兆瓦海上風電容項
在揭陽已實現全容量併網發電，總裝機容量502兆瓦，安裝34台11兆瓦風機和16台8兆瓦風機，是全球批量應用單機容量最大的海上風電項目。作為中國首批平價上網海上風電項目之一，成為全國首個實現「當年招標、當年開工、當年投產」的平價海上風電項目，刷新海上風電建設紀錄。

風電產品出口全球 中國低碳轉型共贏

【彰顯擔當】使用風能、太陽能、核能等實現電力系統脫碳以及汽車動力的電氣化，是實現能源轉型、邁向可持續發展的重要路徑。作為全球最大的可再生能源市場和設備製造國，中國持續供給優質新能源產品，有力促進全球綠色低碳轉型。

應用意願，促進了綠色能源全球普及效率。中國有序推進新能源國際合作，着力構建能源綠色低碳轉型共贏新模塊，綠色「一帶一路」建設成效顯著，在發展中國家開展的綠色能源合作項目極大提高了當地可再生能源可及性。

「一帶一路」綠色發展國際聯盟副理事長、聯合國前副秘書長埃里克·索爾海姆認為，中國為全球可再生能源發展作出了巨大貢獻，也為發展中國家經濟發展和綠色低碳轉型帶來創新驅動力。

國際可再生能源署報告顯示，過去10年間，全球風電和光伏發電項目平均度電成本分別累計下降超過了60%和80%，這其中很大一部分歸功於中國創新、中國製造、中國工程。

新華社



▲在新疆某風電設備公司，工人將出口哈薩克斯坦的風機構件運到裝配點。

貿促會：中國為全球節能減排注入強勁動力

【大公報訊】據新華社報道：中國貿促會新聞發言人日前就美國貿易代表辦公室發布對華加徵301關稅四年期覆審結果發表談話，呼籲美方切實遵守世貿組織規則，立即取消對華加徵關稅措施。

美國當地時間5月14日，美國貿易代表辦公室發布對華加徵301關稅四年期覆審結果，宣布在原有對華301關稅基礎上，進一步提高對華進口相關產品加徵關稅。

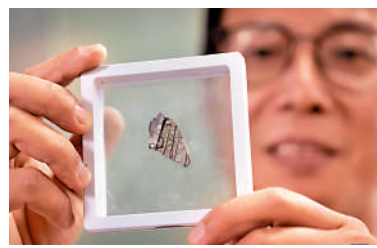
「中國工商界對此表示堅決反對。」這位新聞發言人說，中國電動汽車、鋰電池、光伏電池等相關行業通過持續技術創新、積極參與市場競爭，深度融入全球供應鏈，為全球節

能減排、綠色創新發展注入了強勁動力。美國貿易代表辦公室無視世貿組織規則，繼續濫用301關稅覆審程序大幅提高部分自華進口產品關稅，這是典型的單邊主義和貿易保護主義做法。與此同時，美國還為本國電動汽車、半導體等產業提供大量補貼，這種做法明顯違背市場經濟原則和國際經貿規則，嚴重破壞了全球產業鏈供應穩定與安全。

中國貿促會、中國國際商會代表中國工商界呼籲美方切實遵守世貿組織規則，立即取消對華加徵關稅措施，鼓勵中美工商界加強互信與合作，共同維護產業鏈供應穩定暢通，加快推動世界經濟復甦。

廣州首次發現暴龍超科化石

【大公報訊】綜合新華社、南方日報報道：暴龍超科是一類體型差異較大的掠食性獸腳類恐龍，是白堊紀中晚期的優勢類群，霸王龍就是其中的重要成員。中國科研團隊16日發布消息稱，廣州天河和肇慶四會共發現4枚暴龍超科牙齒化石，這是截至目前中國發現的地理位置最南端的暴龍超科化石紀錄，也是廣州首次發現暴龍超科化石。



▲研究人員展示經過清理修復的暴龍超科牙齒化石。

此項研究是由中國地質大學（北京）邢立達課題組聯合廣東省四會市博物館、中山大學以及廣東中大深地科學研究院等機構團隊共同完成。邢立達介紹，廣東是中國白堊

紀各種化石的重要產區，其中恐龍化石主要發現於廣東的南雄盆地和河源地區，而三水盆地的恐龍化石紀錄很少。此次發現的牙齒中有3枚發現於四會市，另外一枚發現於廣州市，所有牙齒具有一致的形態特徵，符合暴龍超科的牙齒特徵。

中國華南地區一直鮮見晚白堊世大型獸腳類的紀錄，三水盆地晚白堊世的恐龍化石紀錄還顯示該區域活躍着傷齒龍類、竊蛋龍類和鴨嘴龍類等恐龍。「本次發現的暴龍超科牙齒和牠們組成了一個恐龍生物群，說明在白堊紀末期的大絕滅前恐龍生物群在華南地區很可能相當繁榮。」邢立達說。

完成瀝青施工 深中通道衝刺6月通車

【大公報訊】據中山日報報道：5月16日，廣東交通集團發布消息，深中通道項目全線瀝青路面施工完成，為項目6月具備通車條件奠定堅實基礎。深中通道鋼橋面鋪裝施工總面積達38萬平方米，相當於53個標準足球場的面積，是目前世界上規模最大的環氧類鋼橋面鋪裝工程。據介紹，在2023年1月19日、3月12日、11月1日，項目曾經三次刷新單日熱拌環氧瀝青鋼橋面鋪裝施工面積的世界紀錄。

「深中通道的橋面需要克服一系列海洋環境的挑戰。」深中通道路面工程項目經理工程師李志堅表示，包括主跨1666米的伶仃洋大橋在內，深中通道橋樑工程處於海洋環境，面臨高溫、高濕、高鹽，多突發極端天氣等不利氣候條件，疊加重載交通等因素。作為瀝青材料研發及供應單位，廣州新粵瀝青有限公司和廣東新粵佳富瀝青有限公司為深中通道量身定製改性瀝青。「改性瀝青鋪築的瀝青路面，高溫不軟

化，低溫不開裂，行車舒適更安全。」廣東新粵佳富瀝青有限公司研發中心主任王顯華介紹。

目前，深中通道正全力衝刺機電及通訊設備的聯調聯試、交安標識標線、房建等剩餘工程施工，計劃6月完成交工驗收並具備通車條件。



▲粵港澳大灣區核心工程深中通道全線瀝青路面施工完成，圖為深中通道瀝青攤鋪現場。