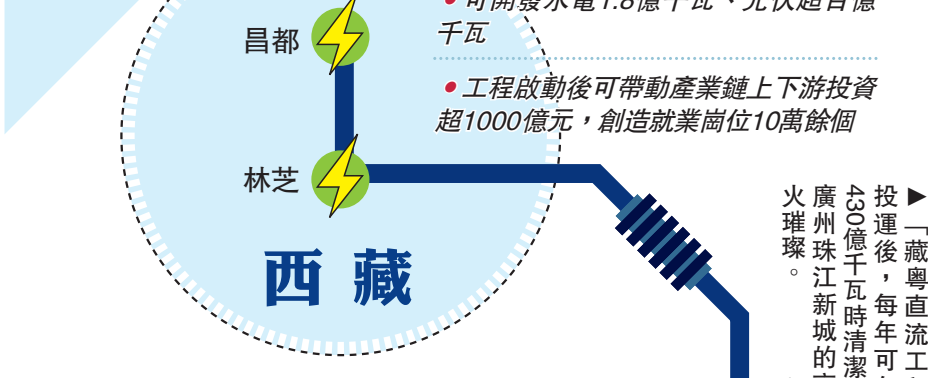


【編者按】「十四五」時期，中國在綠色能源、國產大飛機、載人航天、AI等領域取得了舉世矚目的成就，香港也在這一進程中受益匪淺。從藏電送粵工程助力香港綠色經濟發展，到AI領域在河套合作區的協同創新，再到香港高校參與嫦娥五號六任務、C919大飛機為香港帶來航空產業新機遇，無一不體現了內地與香港在各領域的緊密合作與互補共贏。

《大公報》今起推出《「十四五」成就與香港》系列專題，通過深入報道這些領域的發展成就及香港的參與情況，展現「十四五」期間國家發展與香港繁榮的緊密聯繫，以及祖國為香港帶來的廣闊發展前景。



「十四五」成就與香港

在中國能源發展的藍圖中，一條全新的「綠色能源大動脈」正加速貫通。作為「十四五」規劃下的跨省區輸電重點工程，全線2681公里的藏東南至粵港澳大灣區±800千伏特高壓直流輸電工程（簡稱「藏粵直流工程」）啟動建設。這一全球規模最大的清潔能源基地直送出工程，把西藏大規模「綠電」穩定送入灣區，該工程2029年全面投運後，每年可向灣區輸送超430億千瓦時清潔電能，整個過程，只需要9毫秒。

作為目前世界上輸電能力最強、技術水平最先進、投資規模最大的柔性直流輸電工程，藏粵直流工程的建設將推動全國能源資源優化布局跨入「全國一盤棋」新階段。這不僅為灣區實現「碳中和」目標、保障產業鏈穩定發展提供澎湃綠能，無疑香港也將從中受益。

藏粵直流工程輸電線路約2681公里，是中國首個跨過青藏高原、雲貴高原和華南丘陵三級地理階梯的特高壓工程。在送端西藏昌都、林芝及受端廣東廣州、深圳共建設四座±800千伏特高壓換流站。

同時，它還是世界首個四端特高壓直流工程，也是世界規模最大的清潔能源基地直送出工程，全線近90%為山地、30%為高山大嶺。工程建設不僅要面臨雪山凍土、地質災害、環境保護及無人區作業等艱巨任務，還面臨4300米超海拔直流輸電新技術研發與成套新裝備研製的世界級挑戰。中國南方電網有限責任公司工程建設部副總經理、廣東藏粵直流電力運營有限公司董事長董言樂表示：「依託藏粵直流工程，我國將全面攻克電網薄弱地區、高海拔地區、千萬千瓦級新能源基地安全併網、遠距離送出和安全消納的世界級技術難題。」

年輸灣區電能 約三峽年發電量一半

據透露，該工程擬2029年全面投運，每年可向大灣區輸送超430億千瓦時電能，約為三峽電站年發電量的一半。為了讓綠電順利到達廣東，工程採



▲3月15日，工作人員在雲南大理州洱源縣開展藏粵直流工程線路終勘工作。網絡圖片

香港內聯外通 建綠色金融生態圈

近年來，香港致力發展成為國際綠色及可持續金融樞紐。數據顯示，在香港安排發行的綠色和可持續債券總額已達約430億美元，自2018年起連續七年居亞洲區市場的首位。目前，香港通過綠色債券、碳交易等創新金融工具，積極推動粵港澳大灣區碳市場發展，並構建區域綠色金融生態圈。

據香港特區政府新發布的《綠色債券報告2025》顯示，特區政府至今已發行約2400億港元等值的政府綠色債券。通過綠債募集的資金已全數分配或預留予綠色項目，包括長沙灣污水主幹泵喉建造及修復工程、北區醫院擴建計劃、

藏電送粵 賦能大灣區

- 重要的國家戰略資源儲備基地、清潔能源基地
- 可開發水電1.8億千瓦、光伏超百億千瓦
- 工程啟動後可帶動產業鏈上下游投資超1000億元，創造就業崗位10萬餘個

►「藏粵直流工程」2029年全面投運後，每年可向灣區輸送超430億千瓦時清潔電能。圖為廣州珠江新城的夜景，燈火璀璨。新華社

「十四五」輸電重點工程 2029年建成 藏電閃送大灣區 9毫秒跨越2681公里



掃碼碼片



▲廣州小運換流站鳥瞰示意圖。

- 我國新發展格局的戰略支點、高質量發展的示範地、中國式現代化的引領地，用電需求增長強勁
- 預計2029年全面建成投運，年輸送電量超430億千瓦時、100%為潔能
- 年可代替標煤約1200萬噸，減少二氧化碳碳排放約3300萬噸

大公報整理

●2024年全國發電量超10萬億千瓦時，佔全球1/3，能源生產總量折合約50億噸標準煤，佔比超全球1/5，保障了能源供應「量足價穩」。

●在東部地區用能中，有40%來自「西電東送」「西氣東輸」「北煤南運」等「能源大動脈」。

●建成了全球最大的電動汽車充電網絡，每5輛車就有2個充電樁。

●中國構建起全球最大、發展最快的可再生能源體系，可再生能源發電裝機佔比由40%提升至60%左右；全社會用電量中，每3度電就有1度綠電。

●中國風電光伏每年新增裝機先後突破1億、2億、3億千瓦關口。「十四五」期間出口的风電光伏產品累計為其他國家減少碳排放約41億噸。

大公報記者方俊明整理

數看中國「十四五」能源發展

國家潔能支撐 助港實現「碳中和」

香港特區政府近年積極對接國家可持續發展戰略，致力於在2035年前實現香港的碳排放量較2005年減少50%。特區政府發布《香港氣候行動藍圖2050》，確定「淨零發電」、「節能綠建」、「綠色運輸」和「全民減廢」四大減碳策略，力爭於2050年前香港達至「碳中和」。

為多元化綠色能源來源，香港引入海上液化天然氣、綠色甲醇及氫能，推動綠色物流及運輸。目前香港正推動公交巴士和的士綠色轉型，以在2050年實現所有相關運營車輛零排放。



▲2024年7月14日，雙層氫能巴士首次聯通香港島、九龍半島及新界載客運行。中新社

香港貿發局相關數據顯示，香港綠色科技初創企業數目在2024年內增加82%，充分展現該產業在香港發展的巨大潛力。而香港特區政府成立的「低碳綠色科研基金」，截至今年年中，已批出33個相關科研項目，涉及總金額約1.47億港元。「創新及科技基金」下的各項資助計劃也已批出約140項與綠色科技相關的研發項目，資助總額超過4億港元。

香港理工大學去年底與南方電網簽署合作備忘錄，雙方將在新型電力系統、綠色低碳技術及人才聯合培養等領域展開全面合作，助力粵港澳大灣區能源發展與綠色轉型。而由南方電網深圳供電局投運的深圳變電站第三台500千伏聯絡變壓器至今已可靠運行一年多時間，標誌着深港電力互聯邁入超高壓「雙通道時代」。

此外，南方電網還聯手香港中電控股有限公司、澳門電力股份有限公司、中國廣核集團，推動增強清潔能源供港供澳能力研究、港澳「十四五」及中長期電力需求研究等工作，完成粵港澳碳达峰碳中和路徑研究，助力港澳綠色低碳發展。

展望「十五五」：加快建設全國統一碳市場

近日，中共中央辦公廳、國務院辦公廳發布《關於推進綠色低碳轉型加強全國碳市場建設的意見》（下稱《意見》），成為指引「十五五」時期中國碳市場深化改革的綱領性文件。按照規劃，到2027年，全國碳排放權交易市場基本覆蓋工業領域主要排放行業，全國溫室氣體自願減排交易市場實現重點領域全覆蓋；到2030年，基本建成以配額總量控制為基礎、免費和有償分配相結合的全國碳排放權交易市場。

《意見》提出，加快建設全國統一的碳市場，有計劃分步驟擴大實施範圍、擴展參與主體，營造更加公平公開透明的市場環境，努力實現碳排放資源

配置效率最優化和效益最大化，為積極穩妥推進「碳達峰、碳中和」、建設「美麗中國」提供重要支撐。



▲6月5日，在2025上海國際碳中和技術、產品與成果博覽會上，綠色航運相關展台吸引參觀者。中新社

中央財經大學綠色金融國際研究院副院長施懿宸指出，《意見》通過擴大參與對象，讓碳市場成為完全具有市場機制的市場。以往只有控排企業才能參與碳市場，未來可能開放符合資質的個人和金融機構參與，讓碳價真正透過價格機制進行傳導，推動綠色低碳轉型。在綠色金融方面，由於金融機構目前無法進入碳市場自行交易碳權抵押物，碳抵押信貸難以規模化。未來隨着交易推進，碳金融產品有望更加豐富。此外，《意見》提出嚴格規範碳排放核查，加強碳排放數據質量監管，讓市場在有質量的碳減排數據基礎上，更好地發揮市場機制功能。