

一秒鐘充電走一公里 一杯咖啡時間滿電出行

聚焦 高質量發展

隨着新能源產業迅猛發展，通過與5G和互聯網的融合，數字能源也受到高度關注。近日在深圳舉行的「2023國際數字能源展」上，包括華為、中興通訊、比亞迪、南方電網等五六百家企業參展。眾多新興的數字能源技術令人關注和感歎：華為推出的超級充電技術，可以一秒鐘充電一公里，喝一杯咖啡的時間純電車便可以滿電出行；港企港華智慧能源則力拓零碳工業園，助企業和社區實現減碳。數字能源正成為內地萬億級的新產業。



掃碼看片

◆圖／文：香港文匯報記者 李昌鴻 深圳報道

成內地萬億級產業

新能源產業正成為內地經濟高質量發展的重要動力之一，包括新能源汽車、鋰電池、光伏發電、風電、充電樁和儲能等在內的產業，成為全球多國激烈爭奪的新興領域。內地力爭2030年前實現碳達峰，2060年前達到碳中和。而數字能源是物聯網IoT技術、人工智能、5G等與能源產業的深度融合。受政策利好的吸引，大量企業巨頭湧入新能源產業發展。有研究指出，內地數字能源市場規模已從2015年的6,544.2億元（人民幣，下同），增長到2022年的11,051.5億元，7年增長近一倍。

對於新能源純電動汽車而言，困擾車主的是其續航里程，加上充電時間慢和充電稀少，導致很多車主對純電動汽車又恨又愛。在此次「2023國際數字能源展」上，華為展示了新一代全液冷超充的技術，吸引了大量的觀眾和客戶前來諮詢。華為展臺有關人士表示，為了解決新能源車主為充電而焦慮這一問題，華為研發了新一代全液冷超充技術，可以最大支持600安電流輸出，實現一秒充電一公里，

而充電時的噪音僅60分貝。有關技術今年4月中已在上海車展發布，並且正與許多新能源車商合作。

深圳3年內建300座超充站

深圳市在數字能源展上宣布正式啟動建設「超充之城」，採用的正是華為全液冷超充技術。根據規劃，2025年深圳市將建設超充站300座，「超充/加油」數量比在內地率先達到1:1，初步建成「超充之城」；南方電網深圳供電局與華為數字能源技術有限公司聯合建設的南網首個全液冷超充示範站在深圳福田會展中心建成，該站的投運吹響了深圳市打造世界一流「超充之城」的號角。

到2030年，深圳超充站將增至1,000座，完成超充骨幹網建設，超充比加油更方便；2035年，超充站規模達到2,000座以上，而且將無縫銜接，實現有路的地方就有充電。南方電網深圳供電局、南方電網電動汽車服務有限公司、普天新能源等攜手華為數字能源，在福田區建成首批超充樣板站。今年內，深圳將持續圍繞重點應用場景，打造一批超充示範站。屆時純電車車主將只需要喝一杯咖啡的時間，便可以為車充滿

電，就像目前加油站一樣方便。

比亞迪儲能設備銷售火熱

在展會上，比亞迪的儲能設備同樣吸引了眾多觀眾和客戶，展台上展出包括MC-I、比亞迪魔方、Cube T28、20尺電池集裝箱、刀片電池等產品，以及全場景解決方案。比亞迪儲能解決方案工程師彭小姐向香港文匯報記者介紹，他們研發的電池應用於工業和工業園，採用刀片電池做的儲能系統能量密度比較大、比較薄和易於安裝，每個儲能設備容量為300至500度電，目前產品銷售很火，很多企業上門尋求代理銷售。

港企內地建設零碳園區

港企港華智慧能源也在力拓數字能源市場機遇，該公司市場營銷部電力營銷經理李登登表示，公司提供碳交易服務，幫助企業從電廠購買綠電，這樣可使企業出口歐洲得以免除約3%的碳關稅。去年下半年以來，公司已為客戶提供了15億綠電量。李登登說，公司還着力打造零碳園區，園區內有光伏發電、風電和儲能電站等，將風電和太陽能光伏發電傳輸到儲能電站，通過給企業峰谷調電，為企業節省用電成本。目前公司在江蘇泰州和深圳龍崗等地建設了四五個零碳園區。當中的江蘇泰州海陵零碳智慧園區，在園區內建設屋頂分布式光伏，結合充換電、工商業節能、用戶側儲能、區域能源站、燃氣分布式能源系統、智能配網VPP等。

據該公司公布，去年8月港華智慧能源為國際精密集團提供了一套智慧綜合能源解決方案。通過「綠電+節能+智慧+抵消」四管齊下，開展分布式屋頂光伏、中央空調系統節能改造、空壓機系統節能改造、餘熱回收供應生活熱水等多個項目，為後者實現節能和減碳。

◆近日在深圳舉行的「2023國際數字能源展」吸引了大量觀眾。



◆港華智慧能源大力拓展內地零碳工業園，目前在全國已建成多個。

南方電網研「南鯤」波浪能每天發電2.4萬度



◆王偉（左一）表示，南方電網成功研製中國首台兆瓦級波浪能發電裝置。

在首屆國際數字能源展上，南方電網廣東電網公司電力科學研究院主管王偉表示，波浪能作為一種蘊含在海洋中的可再生能源，由於可再生性和綠色環保

的優點，已經成為一種亟待開發的新能源。該公司研製的內地首台兆瓦級漂浮式波浪能發電裝置「南鯤」號投入試運行，標誌着內地兆瓦級波浪能發電技術正式進入工程應用階段。

夠3500家庭一日用電

他介紹，這套裝置包括半潛平台、液壓系統、發電系統、控制系統以及錨泊系統，利用半潛平台「吸收」波浪，再通過電能變換系統，從而實現波浪能到液壓能再到綠色電能的三級能量轉換。整個裝置平面面積超過3,500平方米，重量達到6,000噸，每天最多可發電2.4萬度，相當於3,500戶家庭一天的用電量。

此外，在深圳市政府推動下，深圳市智慧城市科技發展集團聯合南方電網深圳供電局，基於全市域級、全自主可控、精細建模的統一時空信息平台（BIM/CIM），率先打造了內地首個電力充儲放一張網。

一張網平台（1.0）以數字孿生、全景可控的形式，全量接入分布式資源，融合多源異構數據，包括全市17萬個充電樁、5,100個5G儲能站、6,000個電動自行車充換電櫃、1,200個光伏站、15個儲能示範站、13個V2G（車網互動）站以及大型數據中心等資源，並與虛擬電廠管理平台協同，實現分布式資源可觀、可測、可控，精準動態調控。

什麼是數字能源？

小資料

數字能源是物聯網IoT技術與能源產業的深度融合，通過能源設施的物聯接入，並依托大數據及人工智能，打通物理世界與數字世界，信息流與能量流互動，實現能源品類的跨越和邊界的突破。能源行業的數字化轉型，就是發展數字能源，即利用數字技術，引導能量有序流動，構築更高效、更清潔、更經濟、更安全的現代能源體系。

深圳虛擬電廠上線試運

在深圳市政府的頂層設計下，深圳虛擬電廠管理平台2.0近日正式上線試運行。該版本全方位升級精準響應、運營監視、數據可視化等功能，標誌着深圳虛擬電廠建設邁上了新台階。

什麼是虛擬電廠？其實是憑借能源互聯網技術，將分散在終端用戶的充電樁、空調、分布式光伏等電力負荷資源聚合起來並加以優化控制，相當於一個「雲端電廠」，是「互聯網+源網荷儲」一體化的數字化能源管理系統。特別是光伏等新能源「看天吃飯」，具有很強的波動性、隨機性、間歇性，虛擬電廠可在平抑新能源「三性」方面發揮作用。

擬建100萬千瓦級虛擬電廠

2021年12月，南方電網公司在深圳上線內

地首個網地一體虛擬電廠運營管理平台，南方電網總調和南方電網深圳供電局調度機構均可直接調度，實現了可調節負荷全時段可觀、可測、可調，並率先探索了新型電力系統下電力供需深度互動的可持續發展路徑，達到國內領先水平。在此基礎上，2.0版本迭代升級，模塊共分資源聚合、調度運行、響應監視、綠色低碳、市場運營、技術架構6個頁面，運用三維地圖與3D建模技術，全面直觀地展示深圳虛擬電廠管理中心各方面管理工作，讓內容更豐富、數據更全面。

由於許多企業和機構加入太陽能光伏發電等，目前深圳虛擬電廠管理中心對接的虛擬電廠運營商累計達到66家，接入管理超過30家，接入資源規模超過150萬千瓦，預計實時最大可調節負荷能力超過30萬千瓦，是目前內地數據採集密度最高、接入負荷類型最



◆深圳虛擬電廠管理平台2.0近日對外發布，未來將建成100萬千瓦級可調節虛擬電廠。

全、直控資源最多、應用場景最全的虛擬電廠平台。預計到2025年，深圳將建成具備100萬千瓦級可調節能力的虛擬電廠，有力支撐新型能源體系建設和綠色低碳產業發展。

設200億新型基金 深爭奪產業機遇

中國和全球多國深入推進「雙碳」目標，為儲能產業帶來了「萬億級」藍海。為了助力深圳企業爭搶這一機遇，深圳市資本運營集團有限公司近日聯合各方設立市場化、專業化運作的新型儲能產業基金，基金由「1+6」基金群組成，總規模超過200億元人民幣，主要出資方包括市區引導基金、市區國有企業、儲能產業鏈企業及金融機構等。

新型儲能產業基金有關負責人表示，新型儲能產業基金將與深圳市儲能產業發展政策協同，按照強鏈、補鏈、延鏈思路，市場化、專業化運作，加大

對電化學儲能產業集群核心企業和項目投資力度，促進深圳市加快儲能總體研發中心、新型儲能高端智造中心、多場景示範驗證中心和全球儲能優質產品及方案供給中心的建設，助力深圳建成世界一流新型儲能產業中心。

據悉，在成立新型儲能產業基金的基礎上，深圳還將加大人才、資金、開放應用場景等配套、支撐保障力度，進一步完善深圳培育新型儲能產業的生態體系。同時，通過各種方式拓寬儲能企業投資渠道，推動儲能企業創新技術成果化、產業化以及應用示範。