

縱橫大灣區

大灣區首個全自動化貨櫃碼頭躋身國家級試點

南沙港研灣區芯系統
徹底取代外國製

香港文匯報記者從廣州港集團獲悉，「廣州港南沙港區四期工程全自動化集裝箱碼頭建設」項目（下稱「南沙港四期」）近日順利通過國家交通運輸部驗收，躋身「交通強國」建設試點。這標誌着南沙港四期項目在試點成果的創新性、引領性、可複製性、示範推廣性等方面都取得了顯著成效。該項目創下了多項「全球之最」「中國首次」，包括研發「灣區芯」集成系統徹底替換國外產品，填補了自動化碼頭在5G應用領域的空白；為粵港澳大灣區建設國際一流的世界級港口群提供示範引領。

◆香港文匯報記者
方俊明 廣州報道

在粵港澳大灣區首個新建全自動化碼頭南沙港四期，岸橋司機不用再像傳統碼頭般一天24小時都要守在45米高的橋吊駕駛室作業，而僅需坐在智能操控中心作業。

節省七成人力 粵多碼頭上線

只見岸橋司機在電腦屏幕前輕推控制桿，岸橋按照信息系統自動發布的指令精準地抓取船上的貨櫃，自動放置在IGV（北斗導航無人駕駛智能導引車）上；IGV通過智能算法，自動規劃路徑，在碼頭堆場間自由穿梭。整個生產作業過程行云流水，作業區內卻「空無一人」。同等規模下，智能化改造後的碼頭，節省人力約70%。

廣州港集團有關負責人表示，南沙港四期瞄準「提升港口智慧、綠色發展水平」，從自動化碼頭生產信息系統、自動化碼頭在5G應用、「大功率動力電池快速充電技術」在港口導引車應用、中國港口在綜合管溝應用等領域填補了空白，進一步強化了廣州國際航運樞紐地位。

該負責人稱，南沙港四期聯合多家民族品牌企業自主創新，參與編制了《自動化集裝箱碼頭操作系統技術要求》等14項技術標準，創造了多項「全球之最」和「中國首次」，有力提升了貨櫃碼頭自動化行業的總體發展水平。

為打破國外壟斷，南沙港四期研發了具有完全自主知識產權的貨櫃碼頭自動化生產操

作系統（GZTOS「灣區芯」系統）、調度與設備控制系統等「碼頭自動化成套信息控制系統」，成為全球貨櫃自動化碼頭最強「大腦」，實現在港口基礎軟件操作系統領域徹底替換國外產品的目標，改變了「大腦」受制於人的局面。

其中，GZTOS「灣區芯」系統可快速高效適配碼頭操作，其統籌貨櫃的裝卸、配載、堆場、疏港等作業計劃，綜合覆蓋貨櫃和散雜貨等多業務場景，提升作業效率，具備快速複製推廣能力，目前已在珠三角、粵東地區等多個碼頭場站推廣上線。該系統還可無縫對接貨櫃物流平台、灣區一港通、無紙化等綜合服務平台，高效鏈接南沙港區與珠江沿線駁點碼頭，構建「開放共享、互聯互通、智慧協同」的港口作業生態圈。

首創5G全覆蓋 無人車充電快

南沙港四期率先打造首個5G全覆蓋無線網絡環境的自動化碼頭，是全球首個5G技術廣泛應用的自動化貨櫃碼頭。據悉，該5G應用示範項目入選「廣州市數字經濟應用場



◆南沙港區四期全自動化碼頭投用超138輛IGV（智能導引車），作業區內「空無一人」。資料圖片

港口競爭模式轉變

港要加速智能升級

微觀點

如今，以智能化、數字化為代表的新技术應用呈指數級增長。而向數字化、智能化轉型升級，是港口、航運企業提高核心競爭力的必由之路，也是中國引領世界航運業、從「航運大國」走向「航運強國」的重要抓手。

過去單純依靠碼頭節點優勢，通過裝卸服務獲得收益增長的模式變得不可持續，不足支撐港口持續穩定的收入增長。港口競爭模式轉為口岸效率、服務質量、綜合物流、科技創新和可持續發展能力等方面的比拼。

粵港澳大灣區航運的智能化發展，具備得天獨厚的先發優勢。深圳港、廣州港躋身「世界貨櫃碼頭排名」前十強；而發展智慧港口需要依賴人工智能、大數據、物聯網、雲計算、5G等新一代信息技術，也是大灣區多年來快速發展的核心競爭力基礎。香港科技大學（廣州）發揮優勢，參與建設南沙港四期碼頭項目；而該碼頭全自動化方案亦為整個港口行業的自動化改造提供了低成本的解決方案和參考借鑒，讓老碼頭提升為智能化碼頭也成為可能。

深圳蛇口港、鹽田港等也依託人工智能、5G物聯網、北斗系統、自動化、區塊鏈等科技賦能「降本增效」，由傳統散雜貨碼頭升級改造成現代化智慧港口。當前，智能化程度已成為衡量港口競爭力的重要指標，而珠三角港口產業的發展已經進入綠色智慧轉型快車道；香港港口亦要急起直追，緊抓數字經濟發展契機，攜手珠三角業界深入推動「智慧港口」建設，進一步提高運營效率和服務質量，為粵港澳大灣區打造「世界級港口群」的可持續發展提供更有力的支撐。

◆香港文匯報記者 方俊明

南沙港四期碼頭多項「全球之最」「中國首次」

整理：香港文匯報記者 方俊明

填補了自動化碼頭國產信息系統領域的空白：

自主研發貨櫃碼頭自動化生產操作系統（GZTOS「灣區芯」系統）、調度系統（SCH）與設備控制系統（ECS）等「碼頭自動化成套信息控制系統」，是全球自動化貨櫃碼頭最強「大腦」。

填補了自動化碼頭在5G應用領域的空白：

通過專網專用、邊緣運算、網絡切片、固移融合等多方位5G專有技術，率先打造首個5G全覆蓋無線網絡環境的自動化碼頭，是全球首個5G技術廣泛應用的自動化貨櫃碼頭。

填補了「大功率動力電池快速充電技術」在港口導引車應用領域的空白：

IGV（北斗導航無人駕駛智能導引車）「充電半小時，工作4小時」，實現無限續航和零排放。已有超138輛IGV到港投用，是全球最大的北斗導航無人駕駛IGV車隊。

填補了中國港口在綜合管溝應用領域的空白：

碼頭設「三縱五橫」綜合管溝，是中國首次大規模的綜合管溝應用於港口工程，管線入溝率超65%，有效解決港內管線分布零散、管理困難的問題，方便日常檢修，有利於減少運行維護成本。

內地多城樓市相繼降首付比例至15%

香港文匯報訊（記者 孔愛瓊 上海報道）內地四部委上周五聯手重招挺樓市之後，目前多地積極落實「517」樓市新政，西安、昆明、武漢、合肥、鄭州、長沙等地都已經執行首套房首付比例最低15%、二套房最低25%政策；貴陽、拉薩等則下調了公積金貸款利率。分析人士認為，各地積極的動作表明近期陸續會有一些細則性的政策版本出現，政策一旦落地會引起一波集中釋放，也是近期市場所需要積極關注的地方。

22日，西安市多家銀行證實，目前西安已開始執行央行新政，首套房首付比例降至15%，二套房首付比例降至25%。此外，武漢市相關銀行個貸部明確，已經有銀行開始執行首套房15%，二套房25%的政策；同時，首套房貸利率由3.55%降至3.25%，二套房貸降至3.35%。

合肥市方面，國有大行已經在5月21日將首套房貸首付比例降至15%，二套房貸首付比例降至25%；首套房貸利率降至3.45%，二套房貸降至

3.65%。浙江湖州也有銀行表示內部已傳達首套房15%、二套房25%的比例。此外，昆明、鄭州、南昌等地已有多家銀行執行首套房15%、二套房25%的新政。

在公積金貸款利率方面，拉薩自5月18日起首套房個人住房公積金貸款，5年或以下的利率將調整為1.36%，5年以上的利率將調整為1.68%。第二套房個人住房公積金貸款，5年以下（含5年）的利率將不低於1.686%，5年以上的利率將不低於2.038%。貴陽則在5月17日當天下午就已經明確要下調個人住房公積金貸款利率。

拉薩降住房公積金貸款利率

易居研究院研究總監嚴躍進表示，各地在落實「517新政」方面有一些積極的信號和動作，多城購房首付之前，包括一線城市在內的各地已經率先下調公積金的利率。二線城市率先落實降首付，預計所有二線城市首付比例均可能下調至

15%，有助於購房市場的進一步活躍。

上海中原地產資深分析師盧文曦預料，政策一旦落地會引起一波集中釋放，會有部分符合條件的買家響應，相對而言，二線城市或一些強三線城市政策尺度寬，市場反應會比較顯著。

5月17日，中國人民銀行、住房和城鄉建設部、自然資源部及國家金融監督管理總局等四部委出重招撐樓市。人行宣布，下調個人住房公積金貸款利率，取消全國層級首套房和二套房商業性個人住房貸款利率政策下限，首套房首付比例降至15%創歷史新低，進一步支持居民購房。人行同時創設保障性住房再貸款，用於支持地方收購存量房，將與保交房「白名單」機制形成良性循環，支持房企回籠資金，提振購房者信心。

銀行響應 工行已購房產可抵押

另外，彭博社引述知情人士透露，多家大型銀



◆內地多個城市開始執行首套房首付比例最低15%、二套房最低25%政策。圖為浙江湖州一處住宅小區。資料圖片

行也快速響應「517」樓市新政，敦促各分支行向購房待售住房的國有企業提供貸款，工商銀行等國有銀行在指導分行經理發放相關貸款，接受已購房產作為抵押品。消息人士稱，利率將視具體情況而定，並說銀行目前對國有開發商的年化利率約為4%，對民營企業的年化利率是兩倍水平。