◆青仟編輯:鄭慧欣

## 大灣區首個全自動化貨櫃碼頭躋身國家級試點

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;為粤港澳大灣區建設 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

# 徹底取代外

GU TUJ 上海振华重工

◆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

粵港澳大灣區首個新建全自動化碼頭南 **在**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 粤多碼頭上線

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雲流水,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 自動化碼頭國產信息系統、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 (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 替换國外產品的目標,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 景標杆案例」、獲得工信部第五屆綻放盃5G 應用徵集大賽標杆賽全國賽銀獎等。

同時,南沙港四期IGV智能導引車採用 「鋰電池變頻驅動」形式和「定點自動充 電」的設計理念,提出新一代港口智能導引 車大功率動力電池及自動充電技術的整套解 决方案,取得「充電半小時,工作四小時」 的成效,實現無限續航和零排放,做到真正 意義上的「綠色港口」。目前已有超138輛 IGV到港投用,晉身全球最大的北斗導航無 人駕駛IGV車隊。

内「空無一人」。 資料圖片

火止

知

月已

微觀點

如今,以智能 化、數字化爲代表的 新技術應用呈指數級增 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

過去單純依靠碼頭節點優勢,通過裝卸服務獲 得效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。港口競爭模式轉爲口岸效 率、服務質量、綜合物流、科技創新和可持續發 展能力等方面的比拚。

強國」的重要抓手。

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 參與建設南沙港四期碼頭項目;而該碼頭全自動 化方案亦爲整個港口行業的自動化改造提供了低 能化碼頭也成爲可能。

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,智能化程度已成爲衡量港 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,爲粤港澳大灣區打造「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」

#### 塡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」。

#### 塡補了自動化碼頭在 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

#### 塡補了「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

#### 整理:香港文匯報記者 方俊明

#### 塡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

## 推動人工智能研究

## 港中大(深圳)增2實驗室

香港文匯報訊(記者李望賢深圳報道) 人工智能技術不斷發展,高校也紛紛加強相 關技術的研究。日前,香港中文大學(深 圳)成立兩所實驗室——深圳市跨模態認知 計算重點實驗室、港中大(深圳)—趣丸科 技聯合實驗室,進一步推動在人工智能領域 科研創新和產學研。

中國工程院外籍院士、加拿大皇家科學 院院士、香港中文大學 (深圳) 副校長 (學術)羅智泉表示,學校高度重視人工 智能學科的建設,緊密圍繞粵港澳大灣區 的重大需求,研究領域與國家發展戰略深 度契合,廣泛覆蓋地方新興產業和未來產 業的發展方向。深圳市跨模態認知計算重 點實驗室的成立,旨在探尋人工智能的新 途徑、新方法和新趨勢,在自然語言與語 音處理、生成式大模型、跨模態認知計算 等領域尋求突破,培養高水平科研人才, 進一步促進深圳市的人工智能產業發展。

港中大(深圳)—趣丸科技聯合實驗室是 科研成果產業化落地的成功案例,將圍繞 生成式人工智能的應用開展產學研合作。

#### 生成式大模型取得突破

據悉,深圳市跨模態認知計算重點實驗 室由新加坡工程院院士、數據科學學院執 行院長李海洲擔任實驗室主任,加拿大工 程院院士張曉平擔任實驗室學術委員會主 任,實驗室面向跨模態認知計算的核心問 題,致力於解決跨模態認知計算的核心問 題。在研究方向上,李海洲教授指出實驗 室將聚焦感知、認知技術。他向參會人員 分享了實驗室在人工智能與產業結合方面 的成果,並表示通過與企業合作,實驗室 的技術在生成式大模型、音頻生成等領域 取得了重要突破,為文化產業創新發展提 供了有力支持。

港中大(深圳)—趣丸科技聯合實驗室

由香港中文大學 (深圳) 和廣州趣丸網絡 科技有限公司聯合設立。趣丸科技作為國 家高新技術企業,在音頻處理技術領域深 耕多年,基於旗下產品TT語音的屬性優勢 積累了海量數據場景,將發揮平台的資源 優勢,應用於AI音頻模型的研究。雙方團 隊成立委員會共同管理聯合實驗室,由港 中大 (深圳) 數據科學學院副教授武執政 擔任實驗室主任、趣丸科技副總裁張順四 擔任實驗室聯合主任、數據科學學院執行 院長李海洲擔任聯合實驗室管理委員會主 任。是次,校企合作將依託港中大(深 圳)、趣丸科技雙方的優勢資源,在語音 大模型、面向視頻領域的跨語言語音生成 大模型等領域展開緊密合作,張順四表 示,實驗室將合力研究,突破行業難題, 逐步探索以企業資源、市場資源和高校人 才構建起的AI+行業生態模式,為培育新 質生產力按下「加速鍵」。

### 深人才引進零跑腿 最快半小時入戶

香港文匯報訊(記者 郭若溪 深圳報道)為全面落實更積極 開放和有效的人才新政,深化人才引進「秒批」服務改革,助 力營商環境再優化。5月22日,深圳人社、公安、發改、政數 等四部門聯合推出「人才引進入戶一件事高效辦」,首批適用 人員—應屆畢業生、留學回國人員足不出戶,最快半小時即可 入戶深圳。這是內地首次實現人才引進入戶全流程網上辦理。

據了解,外地人才入戶深圳先後涉及人社部門「資格核 准」、發改部門「入戶指標申領」以及公安部門「戶口遷移」 等多項子業務。以往應屆畢業生線上秒批取得入戶資格後,需 要往返原籍和深圳兩地公安機關辦理入戶手續。整個流程耗時 至少一周以上。其間不僅耗費申請人時間、經濟和精力成本, 在各部門辦理業務時還需多次提交材料,申請人體驗存在較大

為破解群眾辦事堵點難點,人社、公安、發改、政數等四部 門聯合推出「人才引進入戶一件事高效辦」。通過人才引進入 戶業務辦理系統與全國戶籍人口管理數據庫的對接共享,實現 數據無縫有效調取,原線下戶籍遷移業務由「群眾跑腿」改為 「數據跑路」,真正實現人才入戶業務全流程網上辦、實時

深圳市人社局相關負責人介紹,從試運行情況來看,如申請 人符合條件,從其提出申請到成功落戶深圳已提速到最快半小 時,較以往一周的辦理周期大幅縮短。