深圳投資120億 拓「低空經濟」基建

起降點逾1200個 打造智能「低空航管大腦」

深圳向「低空經濟第一城」加速邁進。11月5日，深圳召開低空經濟基礎設施高質量建設啟動會。大會以「低空新質　基建先行」為主題，提出加快建設全球首個完備的低空經濟基礎設施體系。

深圳市發展和改革委員會在會上透露，預計2024–2026年，深圳低空設施投資額120億元人民幣以上，「十五五」期間，總投資可達200億元以上。其中，低空起降基礎設施至2026年將擁有逾1200個起降點；低空科技基礎設施建設加快推進，打造「低空大腦」（SILAS），計劃11月下旬發布1.0版本。同時，加快低空經濟運行試驗區、測試場等低空創新基礎設施建設。

大公報記者　郭若溪深圳報道

▶深圳低空經濟基礎設施高質量建設啟動會簽約現場。　大公報記者郭若溪攝

▶11月5日，深圳召開低空經濟基礎設施高質量建設啟動會，提出至2026年全市建成逾1200個起降點。圖為無人機農業管理現場演示。　大公報記者郭若溪攝

實時獲取城市信息 精細化管理

低空信息基礎設施方面，深圳將推進建設全市域智能融合低空系統（SILAS）。粵港澳大灣區數字經濟研究院低空經濟分院執行院長李世鵬表示，SILAS現已全面接入深圳市市域時空信息平台，能夠快速、無縫地接入城市核心數據，實時獲取涵蓋建築物模型、市政設施、行政區劃等城市信息，並支持低空飛行活動的精細化管理。

李世鵬介紹，通過構建統一、開放的數字平台，SILAS打造了基於數據的可計算空域，實現了對傳統低空管理方式的創新升級，能夠提供包括飛行活動申請、運行識別、交通態勢信息、運行環境信息在內的基礎飛行服務，同時具備空域劃設、航路規劃等核心管理功能。該院計劃在年底發布SILAS 1.0a試運行版本，支持低空經濟的安全、高效、規模化運行。

「5G+毫米波+衛星」破定位難題

據深圳市工業和信息化局介紹，為破解定位難題，目前深圳正在加速構建市域級「5G+毫米波+衛星」空天地一體化的低空全覆蓋安全網絡，建成5G基站8萬個，實現120米以下空域5G網絡連續覆蓋；發射亞太6D衛星，實現衛星寬帶網絡全天候覆蓋；建成一批北斗衛星定位基準站，實現全市厘米級北斗高精度定位網絡全覆蓋，為頭部企業超10萬架無人機提供高質量的通信、感知和定位服務。深圳搭建國內規模最大、場景最豐富的5G–A通感試驗網絡，在全市多個區域部署4.9G 128TR大張角通感設備和毫米波試驗設備，開展低空物流航線防護、全運會場館安防、消費級無人機監管等典型低空場景驗證。

深圳市級監管平台全量接入三家電信運營商通感數據的城市，可在SILAS系統展現無人機經緯度、高度、距離、速度、方向等飛行狀態感知信息。接下來，將新增建設5G–A基站超8000個，重點加強對600米以下低空網絡覆蓋，逐步形成以5G–A網絡為主、衛星網絡和民航專網為輔的空—天—地—海融合通信網絡體系，全方位支撐低空經濟創新應用場景落地。

深圳開通216條無人機物流航線

5日，空軍在京組織新聞發布會介紹慶祝空軍成立75周年以及參加第十五屆中國航展有關信息。空軍參謀部大校方奇勇表示，空軍和民航部門將支持四川、海南、湖南、安徽、江西5省低空改革和深圳無人機城市飛行試點。深化低空改革放管服，建立軍地民協同運行機制，分類劃設管理空域，簡化審批流程。飛行計劃審批時限，由5天壓減至3天，緊急飛行即報即批，非管制空域提前兩小時報備即飛。

目前，深圳已開通216條無人機物流航線，去年，無人機載貨飛行量突破61萬架次。

掃一掃有片睇

深圳低空基建目標（至2026年）

- 直升機／eVTOL場：109個增至**174個**
- 無人機物流起降點：46個增至**161個**
- 無人機配送起降點：74個增至**391個**
- 城市治理起降點：20個增至**592個**

深圳低空起降設施推進計劃

- 2024年：建成低空起降設施**147個**
- 2025年：建成起降設施**658個**
- 2026年：建成起降設施**513個**

大公報記者郭若溪整理

研建全球首個低空「風洞」驗證飛行安全

【大公報訊】記者郭若溪深圳報道：11月5日下午，深圳市低空經濟基礎設施高質量建設啟動會現場，數架直升機、無人機升空，無人機起降競速飛行、物流即時配送、城市安防巡檢、農業管理、直升機應急救援等場景在深圳人才公園上空集中演示。

深圳市發展和改革委員會主任郭子平介紹，深圳在低空創新基礎設施方面，加快低空經濟運行試驗區、測試場建設。其中包括，加快推進南山、寶安、龍崗、龍華、光明等低空經濟運行試驗區建設；完善龍崗、鹽田、坪山、大鵬等測試場功能，形成錯位協同的低空測試服務體系格局。

▶直升機應急救援現場演示。　大公報記者郭若溪攝

佔地1.5萬平方米 最大風速60米／秒

郭子平表示，深圳低空創新基礎設施還在謀劃建設「風矩陣」（Wind–Matrix）三維多物理場耦合風洞，這是全球首個低空空域專用複雜流場模擬裝置、首個飛行器智能訓練平台、首個低空經濟標準制定與驗證平台。佔地面積約1.5萬平方米，最大風速60米／秒。可構建城市熱島風、十字街角風、風切變、湍流、陣風、垂直風、龍捲風、下擊暴流等8種複雜風環境，以及高溫、低溫、濕熱、太陽輻射、降雨、結冰和覆雪等7種複雜氣候，實現城市強風天氣規律、垂直起降地面效應、快速下降窩環效應。

此次大會上，深圳市交通運輸局與中國通號戰略性新興產業事業部，市工業和信息化局與深圳電信、深圳移動、深圳聯通、深圳鐵塔等簽署合作備忘錄，深圳市深匯通公司與深城交簽署合作框架協議。

「粵車南下」擬經港珠澳橋入出香港口岸停車場

服務站

【大公報訊】記者方俊明廣州報道：「粵車南下」有新進展！廣東省交通運輸廳5日發布《廣東省機動車經港珠澳大橋珠海公路口岸入出香港口岸自動化停車場的管理辦法（徵求意見稿）》，提出了「粵車南下」的具體安排。根據辦法，首階段擬經港珠澳大橋珠海口岸入出香港口岸自動化停車場，6個月內要駛離香港返回內地。

《粵港澳大灣區發展規劃綱要》提出，研究制定港澳與內地車輛通行政策和配套交通管理措施、促進交通物流發展。此次發布的辦法指出，在港珠澳大橋香港口岸自動化停車場具備條件的情況下，根據國家出入境管理、海關和港澳事務主管等有關部門審批和香港特區政府有關部門意見，分批有序開放廣東省機動車申請使用大橋香港口岸自動化停車場。

車輛6個月內要駛離香港

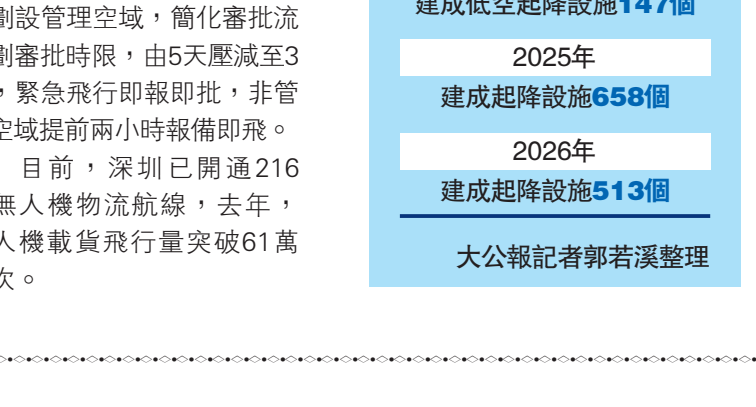
辦法提出，廣東省機動車所有人應當在每次前往大橋香港口岸自動化停車場前，提前預約停車場泊位；獲得香港機場管理局停車場預約泊位許可後，方可在預約泊位許可有效期內經大橋珠海口岸入出大橋香港口岸自動化停車場一次。

辦法明確，目前廣東省機動車行駛範圍僅限經港珠澳大橋往來內地與大橋香港口岸自動化停車場。車輛需懸掛廣東省機動車號牌，隨車持有符合香港特區法規的有效車輛保險憑證、香港機場管理局發出的香港口岸自動化停車場預約泊位許可；自進入香港之日起6個月內駛離香港、返回內地。

為下階段進入市區積累經驗

「雖然粵車第一階段只能開到大橋香港口岸，適合到香港機場搭乘飛機或入境香港停留一段時間進行觀光遊覽的旅客，但也會提升旅客的旅遊體驗和觀光便利性，特別是為粵車未來開放進入香港市區奠定基礎和提供經驗。」廣東車主胡先生建議，「粵車南下」未來進入香港市區可參考「港車北上」設每日配額，數量按第一階段實踐成效來靈活調整。

「通過自駕遊的方式，廣東遊客可以更便捷地前往香港，將帶旺香港旅遊、餐飲、零售等行業，進一步推動粵港澳大灣區的經濟一體化和區域融合。這有助於促進商品、服務和人員的流動，從而帶動整個區域的經濟發展。」中山大學港澳珠三角研究中心教授鄭天祥表示，雖然「粵車」第一階段僅能到港珠澳大橋香港口岸，但是一個好的開始，積累經驗後可將範圍擴大至香港大嶼山以內，吸引自駕旅客到迪士尼等周邊景點地區遊覽觀光，之後再視乎條件成熟的情況逐步擴展到部分香港市區。



▲「粵車南下」加速實施，將與「港車北上」實現雙向奔赴。　大公報記者方俊明攝

申請資格

申請資格	駕駛資格	車輛資格
●內地居民可以為本人登記持有的1輛廣東省機動車，申請經港珠澳大橋珠海口岸入出大橋香港口岸自動化停車場	●內地居民且持有有效的內地機動車駕駛證（不包括電子駕駛證），駕駛人須持有效出入境證件	●在廣東登記並領取有效牌證，車身不大於5.8(長)×2.05(寬)×2.05(高)米，且座位不超過9座的非營運小型載客汽車

申辦方式

- ●廣東省機動車所有人向香港機場管理局提交大橋香港口岸自動化停車場預約申請，並提交相應申請資料
- ●內地口岸、公安、海關、邊檢等部門通過配套信息化系統接收香港方傳輸的數據，依據職責提前開展預檢工作
- ●機動車所有人應當在每次前往大橋香港口岸自動化停車場前，提前預約停車場泊位

大公報記者方俊明整理

全國首例既有線十車道全封閉聲屏障項目圓滿交付！

近日，由中鐵十五局承建的廣州北二環高速保利羅蘭小區段全封閉聲屏障項目屏體主體結構順利封閉，標誌着全國首例既有線十車道高速公路上新建全封閉聲屏障項目的順利竣工。

北二環高速保利羅蘭小區段全封閉聲屏障項目位於廣州北部交通主幹道北二環高速上，該路段現狀為雙向十車道高速公路，斷面最大交通量超過15萬自然輛/天，項目在施工過程中遭遇了前所未有的挑戰。

項目施工於交通繁忙的高速公路上，空間受限，難度極大，特別是在夜間11點至凌晨5點施工，對技術、組織、安全管控要求高。此外，設計方案變更、施工環境多變、材料價格上漲和施工降效等問題也給項目帶來經濟和時間壓力。該項目團隊展現出色專業能力和責任擔當，精心策劃交通組織方案，實施「夜間半幅借道通行」，確保交通順暢安全。同時，團隊迅速梳理工程變更內容並上報審核，確保合法合規。通過優化施工方案、加強現場管理、提高施工效率等措施，有效降低成本，確保項目經濟效益。

隨着屏體安裝的圓滿結束，整個工程順利竣工，項目團隊用實際行動踐行了央企的責任擔當，同時該項目也為類似工程的建設提供了寶貴的經驗和參考。未來，項目團隊將繼續保持高昂的鬥志和嚴謹的態度，全力以赴為民生改善作出更大的貢獻。

文：徐笑甜（特刊）

工信部：培育更多低空產業頭部企業

【大公報訊】據新華社報道：工業和信息化部5日透露，工業和信息化部將加強企業梯度培育，推動產業鏈上下游企業協同創新發展，培育更多低空產業頭部企業和專精特新「小巨人」企業。

低空產業是低空經濟的物質載體，是培育新質生產力和新經濟增長點的重要方向，是新一代信息技術與航空技術深度融合的典型代表。工業和信息化部近日召開低空產業發展領導小組第一次全體會議，研究部署推動低空產業高質量發展的重點任務。會議指出，當前，我國低空產業總體呈現良好發展態勢，技術裝備加快突破，應用場景積極拓展，信息基礎設施支撐有力。要在推進新型工業化大局中加快低空產業高質量發展，塑造形成新動能新優勢。

記者了解到，工業和信息化部將積極穩妥發展低空產業，打造新型工業化典範。大力發展無人化、電動化、智能化低空裝備，推動新一代信息通信技術、數字技術、人工智能等技術全方位賦能低空產業體系。深化校企合作，統籌推進高端科研人才、企業管理人才和技能型人才培養。發揮產業投資基金和國家產融合作平台作用，促進形成多元化接力式金融創新產品和服務。深入推進低空裝備創新應用試點，強化法規標準體系、試驗驗證體系建設以及創新平台布局，更好發揮國家高新技術產業開發區等各類園區作用。

◀11月5日，小遊客乘坐浙江省民營企業米旗通航的直升機在空中飽覽太湖南岸美景。　新華社