

習近平領航 元首外交譜世界交融新篇章

大灣區「低空經濟」振翅 最快2025年載客

「盛世龍」 主要參數

尺寸
14.5×11.6×2.6米
最大航程
250+公里
巡航速度
200+公里／小時
最大載荷
350公斤
座位數
5人
最大起飛重量
2000公斤

►內地eVTOL公司峰飛航空科技研發的「盛世龍」電動垂直起降飛行器。



掃一掃 有片睇

深圳



▲坐落於深圳前海的「灣區之光」。

珠海



▲位於珠海市香洲區的日月貝。

深圳空中的士 15分鐘抵珠海



灣區動力

為了促進無人機產業應用和發展，今年初深圳市在政府工作報告中提出發展「低空經濟」、建設低空經濟中心。日前，深圳寶安區政府與兩家eVTOL（電動垂直起降航空器）企業簽署合作備忘錄。上海峰飛航空科技計劃今年10月試飛全球首條eVTOL航線，往返深圳和珠海，屆時將搭載模擬人從前海「灣區之光」摩天輪起飛，至珠海日月貝降落後，再飛回深圳「灣區之光」，單程航時預計僅15分鐘，飛行往返距離超過80公里。公司負責人介紹，待「空中的士」載人型號適航申請獲批，最快在2025年後真正載人商用，助力大灣區「低空經濟」振翅高飛。

大公報記者 李昌鴻深圳報道

今年初，深圳市首次在政府工作報告中提出發展低空經濟、建設低空經濟中心。深圳最近已印發《低空經濟產業創新發展實施方案（2022-2025年）》，並將制定《低空經濟產業促進條例》作為今年重點立法項目，以立法助推深圳低空經濟產業「騰飛」。

寶安將建逾50條無人機航線

為了抓住建設低空經濟中心的機遇，日前，寶安區舉行低空經濟投資推介會，並發布寶安區低空經濟產業規劃及相關產業發展「一攬子」扶持措施，擬培育一批服務於全國乃至全球低空經濟發展的領軍企業，助力深圳建設低空經濟中心。寶安力爭在2025年前新增5家以上國家、省市級創新平台，建設100個以上低空飛行器起降平台，50條以上無人機航線，每年30萬架次載貨無人機商業飛行，集聚一批低空製造龍頭企業，加快建成領先全國的低空經濟龍頭。與深圳寶安區政府簽署合作備忘錄的，包括上海峰飛航空科技（峰飛航空科技）、億航智能設備（廣州）有限公司。

峰飛航空科技高級副總裁謝嘉表示，峰飛計劃在今年10月進行eVTOL跨城空中交通真實應用場景示範飛行活動——深圳—珠海航線試飛。屆時，峰飛大型eVTOL航空器「盛世龍」將從深圳前海「灣區之光」摩天輪起飛，至珠海日月貝降落後，再飛回深圳「灣區之光」，單程航時預計僅15分鐘，飛行往返距離超過80公里。

待中國民航局頒「載人型號適航證」

謝嘉表示，該eVTOL航空器為5座設計，包括1名飛行員與4名乘客，並配有行李艙。10月示範飛

行的是進行搭載模擬人（非真人）驗證飛行，待載物型號獲取適航證後可以進行送貨飛行，待中國民航局頒發載人型號適航證後，方可以正式進行載人商業運營。謝嘉指出，與國產大飛機C919一樣，eVTOL載人航空器要實現商業飛行，同樣要申請適航三證。「我們的2噸級eVTOL載物型號預計在明年年初可拿到中國民航局頒發的型號合格證（TC），其後會申請載人型號適航，真正載人商用可能在2025年之後」。

深圳市寶安區常委、常務副區長孟錦錦表示：「eVTOL技術實現點對點飛行，提高通勤效率，是突破城市地面交通限制的重要切入口。」未來，寶安區政府將協助峰飛eVTOL大型航空器在更加廣泛的應用場景落地，應用於寶安區、深圳市及粵港澳大灣區的城市和城際點對點空中載人交通，並將為峰飛大型eVTOL航空器在本地試飛、產品銷售、低空基礎設施建設、低空經濟運營等方面提供全方位支持。

「低空經濟」分層發展

飛行類型	用途	載重
1000至6000米 飛行器	載人 直升機	載人 3000kg
300至1000米	eVTOL 載人	200kg
120至300米	行業級無人機	快遞、物流、緊急維修 10-20kg
120米以下	行業級無人機	外賣配送、城市管理、災害勘探 <10kg
	消費級無人機	航拍、燈光秀 —

研數字化「空路網」 築「低空經濟圈」

萬事俱備

中山大學港澳珠三角研究中心教授鄭天祥向大公報表示，大灣區發展低空經濟具有多重優勢，包括灣區機場群與低空經濟產業的聯動效應、強大的製造業及供應鏈體系、載人飛行器等技術不斷突破，以及持續增長的中產消費人群需求等。

目前，粵港澳大灣區共有7座運輸機場、11條跑道，以深圳寶安機場、廣州白雲機場、香港國際機場三大國際航空樞紐為引領的世界級機場群正迅速崛起。這些航空基因可發揮機場群與低空經濟產業聯動效應。同時，廣東已形成涵蓋無人機、飛行器製造、

航空電子、衛星導航、飛行器材料及軟件開發等較為完整的產業鏈，發展條件充裕。

「灣區城市群面臨發展空間被壓縮的問題日趨突出，而低空載人技術實現點對點飛行，提高通行效率，突破地面交通的限制；無人機實現快遞配送、應急救援、安全監控、環境監測等需求亦上升。而灣區持續增長的中產人群也對低空飛行及旅遊的需求持續增長。」鄭天祥坦言，灣區發展低空經濟，相關部門要構建一整套的全新「空路網」管理模式，譬如全數字化聯網運行、實時精準安全管控等。

大公報記者方俊明

【大公報訊】記者吳俊宏、李昌鴻報道：對於大灣區「低空經濟」發展趨勢，立法會選委會界別議員葛珮帆指出，此類「空中的士」跨境，若只由深圳去到北部都會區範圍，可操作性較強，倘進入市區範圍，例如去到尖沙咀或者中環，無可避免跨越城市上空，「空路網」管理成為難點。她認為，香港可考慮在北部都會區規劃中，加入研究建設多個低空飛行器起降平台，以及多條無人機航線。當然，這涉及進一步修改相關法例，包括保險等問題。

港議員倡北都研建起降平台

立法會選委會界別議員尚海龍看好深圳寶安區的大膽創新，有利打造跨境旅遊新體驗，進而拉動消費。對於跨境深港飛行，尚海龍認為難度較大，香港市區樓宇密度太高，特區政府實施的無人機規管條例也嚴格限制此類服務。如果是低空載人，飛行器過境暫時無法例可循，同時對於海關、出入境、衛生防疫的服務流程都具有挑戰性，安全測試方面需要雙邊配合。

有內地資深無人機與政策專家表示，自動駕駛飛行到香港，技術上完全可行，且飛香港較珠海更便捷。與深圳飛珠海不同的是，飛香港屬於跨境交通，這個需要相關的法律和法規相配套，由兩地商討可行的方案，過程中涉及通關出行和邊檢、安全等問題。

什麼是「低空經濟」？

話你知

低空經濟是以低空空域（指距正下方地面垂直距離原則上在1000米以下，根據不同地區特點和實際需要可延伸至4000米的空域）為依託，以有人駕駛、無人駕駛航空器等低空飛行活動為牽引，以通用航空產業為主導，涉及低空飛行、航空旅遊、支線客運、通航服務、科研教育等眾多行業的經濟概念，是輻射帶動效應強，產業鏈較長的綜合經濟形態。



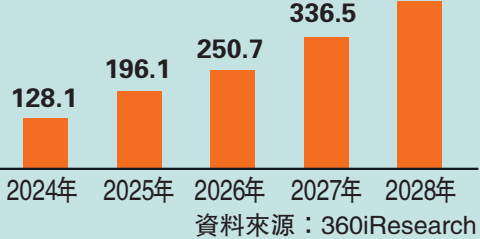
▲圖為「盛世龍」亮相今年巴黎航展。

全球首條eVTOL航線地圖



全球eVTOL市場規模

（單位：百萬美元）



空中的士Q&A

Q：安全性比肩C919？

A：峰飛航空科技高級副總裁表示，與國產大飛機C919一樣，eVTOL載人航空器要實現商業飛行須申請適航三證，即「型號合格證」（TC）、「生產許可證」（PC）以及「單機適航證」（AC）。

Q：海外評價如何？

A：今年2月，歐洲航空安全局受理盛世龍TC申請，後續還需繼續領取PC和AC後才可正式在國外商用。今年6月峰飛與巴黎機場集團簽署協議，確定將於明年在巴黎奧運期間進行「盛世龍」試運行。

Q：連接深港雙城？

A：政策專家表示，自動駕駛飛行到香港，技術上完全可行。與深圳飛珠海不同的是，飛香港屬於跨境交通，需要相關法律和法規配合，經兩地商討可行方案，涉及通關出行和邊檢、安全等問題。

大公報整理



▲2021年1月8日，「空中的士」億航216在橫琴完成多機載客飛行。

