



碼上看

「樺加沙」來勢洶  
今掛一號波



掃碼睇片

長春航展戰機炫技  
獻上精彩飛行表演



掃碼睇片

羅莽旺角拗手瓜  
輕鬆擊敗年輕對手



掃碼睇片

# 生產力局首席數碼總監黎少斌接受本報專訪 冀港藉北都搶灘低空經濟

新一份施政報告提及，低空經濟監管沙盒較成熟的應用場景將恒常化運作。首階段低空經濟監管沙盒試點項目年初獲批之際，應用層面限於維港以外的配送或基建勘測。生產力局首席數碼總監黎少斌接受港商記者訪問時表示，冀可將試點項目所收集的數據，應用於將來北部都會區的低空經濟項目。他認為，無人機跨境飛行的通訊制式問題並非不能克服，但需要內地和香港政府作出長時間的協調。運輸及物流局局長陳美寶昨就此強調，會積極和大灣區城市對接，低空經濟監管沙盒可以涵蓋更複雜的應用場景，以及更先進的飛行器，當中包括跨境項目，甚至載人航空器，又表示民航處會發出工作指引，供商業機構申請使用。

香港商報記者 鄭偉軒



掃碼睇片



掃碼睇片

行政長官李家超在最新一份施政報告，就科技發展方面提出推進低空經濟生態圈建設，制訂「發展低空經濟規劃行動綱領」，完善民航法例及規管框架，推動本港發展成為低空創新應用核心樞紐。此外，當局會推出進階版低空經濟「監管沙盒X」試點項目。

早於今年6月，本港首條來往科學園至馬鞍山海濱的無人機航線啓航。值得注意的是，上述無人機航線位處維港以外，礙於維港禁飛限制，目前未有無人機航線位於維港兩岸，或人煙稠密的地方。

## 首要以安全作為考慮

對此，黎少斌表示，設定低空經濟的場景時，首要以安全作為考慮，「若馬路上有無人機飛過，公眾或有疑慮」，因此一般會位於風險較低的地方開設無人機航線。不過，他認為，即使目前應用場景有顧及安全，「但將來（在設定應用場景或無人機航線時）又可否加入更多的風險元素？」

運輸及物流局有關低空經濟監管沙盒的專頁顯示，截至今年7月底止，共有10個項目將會推展，涵蓋無人機配送、建築物清潔、基建勘察和無人機匯演系統等領域。黎少斌期望，現階段從低空經濟監管沙盒試點項目所收集的數據，可考慮應用於北部都會區的低空經濟項目。他又認為，可先於北部都會區推進低空經濟，之後才考慮應用於維港兩岸的可行性。

除了在香港境內推進低空經濟，坊間一直有意見認為，應考慮與鄰近城市合作，推進跨境無人機航線。

面對內地和香港的通訊制式存在差異，黎少斌認為，這並非不可克服的障礙，毋須過分擔心，「但由於這涉及跨境運輸，究竟運送的貨品是否違禁？用無人機跨境運送貨品是否要徵稅？又何以辦理清關手續？」他相信，這需要內地和香港政府需要長時間的協調。

## 助力企業參與沙盒計劃試飛

生產力局一直致力協助從事低空經濟的企業落戶香港，並助力香港低空經濟發展。生產力局首席數碼總監黎少斌表示，未來除了協助從事低空經濟內地企業「出海」，同時參與港府低空經濟監管沙盒試點項目成功試飛，以及幫助該等企業實行碳精準的計算。

「對絕大部分有來港、從事低空經濟的內地企業而言，它們有意利用香港赴往其他市場。」黎少斌指，對於其他亞洲城市而言，香港具有參考價值，「若（從事低空經濟的企業）可在香港進行研發，將可獲得更多國際間的參考價值」。

最新一份施政報告提出，完善民航法例及規管框架，為超過150公斤重的「非傳統飛行器」制訂專用法例、推出專用頻譜、規劃部署

## 將完成低空經濟產業研究

低空經濟在本港只在初始階段，生產力局首席數碼總監黎少斌表示，局方正就香港的低空經濟產業進行研究，聚焦基建、行業狀態和企業態度與其計劃，期望可於今年底完成。最終要在香港構建無人機的生態圈。

黎少斌期望，透過為低空經濟進行研究，可從不同角度剖析現時低空經濟行業在香港發展情況，「透過實質的數據以及來自業界的意見，反饋業界」。

對於有意來港從事低空經濟產業的企業而



最新一份施政報告，就科技發展方面提出推進低空經濟生態圈建設。

## 部分推進中的低空經濟「監管沙盒」試點項目

| 公司/機構       | 應用場景  | 地點/無人機航線               |
|-------------|-------|------------------------|
| 深圳美團低空物流科技  | 無人機配送 | 往返香港科學園及馬鞍山海濱          |
| 順豐速運及醫院管理局  | 無人機配送 | 數碼港至長洲                 |
| 中華電力        | 基建勘察  | 西貢西灣及城門郊野公園            |
| 港鐵及交控科技（深圳） | 基建勘測  | 會展站至金鐘站行車隧道內           |
| 香港科技園公司     | 建築物清潔 | 香港科學園                  |
| 路政署         | 基建勘察  | 將軍澳隧道公路、將軍澳跨海連接路、大老山公路 |
| 消防處         | 緊急救援  | 消防及救護學院                |

資料來源：運輸及物流局

## 無人機跨境牽涉多個政府部門

黎少斌更擔心的是，無人機跨境時的數據處理問題。他表示，相比其他地方，香港更為講求數據安全及私隱問題，「但據觀察，企業在這方面似乎不太理解，由於開設無人機航線牽涉多個政府部門，或許比企業想像中複雜」。

他坦言，內地和香港的跨境通訊技術問題，與數據安全及私隱相比，是相對較易克服，「若無人機由香港起飛，在深圳降落，究竟相關飛行數據應如何處理？這便涉及了『數據過河』的問題」。因此，他認為，要考慮在香港設有的臨時控制中心，處理無人機跨境的問題。

## 提供「盲公竹」技術支援

另外，無人機在港飛行，亦涉及數碼地圖的準確性。黎少斌稱，若日後開設更多無人機航線，香港將需要更為精準的數碼地圖，「因此生產力局將提供『盲公竹』，提供技術及非技術的支援，省卻企業花費『一年半載』時間預備數碼地圖」。

當前，香港的低空經濟僅限於運輸輕量物資、治安、檢測、以及斜坡安全等下游應用領域，鮮有觸及產業的上游創新。對此，黎少斌稱，未來香港的無人機產品，不應只集中於組裝部分。

黎少斌認為，未來低空經濟產業應先有應用，繼而朝往上遊方向發展，「當有了市場、有了應用方案後，無人機的終端製造才有更多可能性」。他續稱，即使有香港的無人機公司有從事組裝，但一直只集中提供相關零部件，期望未來可透過推進相關零部件技術，增加香港的商

起降場，以及智能低空交通管理系統等核心等基建設施，令本港成為低空創新應用核心樞紐。

## 本港可發揮總部功能

資料顯示，目前與生產力局合作從事低空經濟領域技術的公司共有16家。黎少斌表示，香港作為世界的樞紐，可發揮總部功能，相信香港的研發能力，可吸引該類企業進駐。

另外，生產力局位於九龍塘的總部，將於今年9月底開設「低空經濟科技館」，共有逾30家公司參展。活動將展示低空經濟領域的創新科技、科研技術轉化成果、應用場景與分享「監管沙盒」計劃的成果與經驗。

言，應以什麼場景作為切入點？黎少斌指，可透過消費相關的項目作為首個切入點，「除此以外，亦可從事樓宇及基礎設施的檢測及巡邏，從而替補人手不能做到的應用場景」。他舉例稱，若樓宇及路橋檢測可用無人機取代人手，相關的檢測工作可較為頻密進行。

黎少斌認為，透過加強低空經濟的應用方案，可將帶出香港對無人機的需求。他期望，未來可從事無人機的組裝，再將之售予其他地方。

機之餘，並且助力國家在無人機技術的發展。

黎少斌亦期望，未來可透過提升技術，延長無人機的飛行時間，亦可增加無人機的搭載人數，以及增加運載物資的重量及種類。

## 當局恒常化低空經濟監管沙盒

運輸及物流局局長陳美寶昨在施政報告相關措施記者會上表示，特區政府目前正在努力，推動低空經濟發展，工作小組將會制定「發展低空經濟規劃行動綱領」，目的是希望能夠落實低空經濟，成為香港經濟增長的新引擎，她希望香港可以發展成為一個平台，讓內地在低空經濟的企業「走出去」。

她說，各個綱領重點包括五部分，其中局方會將首批的「監管沙盒」，一些較為成熟、風險相對較低，所涉及飛行路線，當中的車流和人流比較少，將其涉及的應用場景恒常化，例如利用無人機作外牆清洗，或者利用電纜、鐵路設施進行檢視，均具備商業運作的條件，民航處接下來亦會就安全指引和操作發出通告。她指出，局方會積極和大灣區城市對接，希望能夠確保整個香港在大灣區發展策略，和國家的戰略發展高度和深度融合。

霍亮稱，生產力局在公司在港拓展業務的過程中，致力協助公司符合香港的法律法規。

記者 蔡啓文攝



## 和諧航宇盼借港進軍北歐日本

內地無人機企業和諧航宇（Harmony SkyTech）今年初正式落戶香港，利用香港深化海外布局。行政總裁霍亮接受本報訪問時表示，香港對公司擴張海外很有幫助。他相信，內地無人機不論在價格和技術，均具競爭力。他表示，公司有意進軍歐洲及日本，冀透過與海外夥伴合作，較快獲得訂單。

和諧航宇於2015年成立，2022年初次到港，以無人機為香港國際機場做跑道巡查，今年初正式落地香港，成立公司負責海外市場開發及研發。

霍亮稱，計劃在未來18個月在香港實現整體上市，估計公司目前的估值約為15億元左右。

## 合共獲得100多項專利

目前，和諧航宇目前合共獲得100多項專利，用戶包括國家電網、中海油、中石油和深圳灣海事局；旗下無人機主要用於輸電站、油田及油氣管道巡查，同時用於物資配送和邊境巡查。

霍亮坦言，內地市場有限且競爭激烈，「但內地

的無人機技術處於全球領先地位，相反海外只有少數國家擁有無人機的研發及生產能力，加上無人機的類型單一，生產成本較高，相信內地的經驗及技術，將適用於海外的低空經濟項目應用」。

目前，和諧航宇的海外業務，位於加拿大、阿聯酋、埃及、印尼、馬來西亞及汶萊等。霍亮指，有意進軍北歐國家的能源設施、農業、光伏和海上風電行業的無人機應用，亦有意涉足日本的火山和環境檢測，以及海嘯預警或救援。

和諧航宇今年初正式落戶香港之際，獲得了生產力局的全力協助。霍亮稱，生產力局在公司在港拓展業務的過程中，致力協助公司符合香港的法律法規，對其拓展海外很有幫助。

港府有意於明年啓動第二期低空經濟監管沙盒試點項目，霍亮表示，公司在災難救援和重建、鬆山分析及地形檢測等技術具有優勢，未來有意聚焦上述領域，參與第二期的低空經濟監管沙盒試點項目。