

新興技術結合經濟產業 廣泛應用物流交通等層面

發展新質生產力

隨着科技迅速發展，創科企業在智慧城市建設中扮演着重要的角色，尤其在人工智能及物聯網（IoT）領域應用更加廣泛。企業巧妙地利用這些技術將基礎設施、物業與互聯網緊密串聯，提升城市的管理和運營效率。同時，「低空經濟」的興起也為香港發展智慧城市帶來新的契機，輻射帶動相關領域如無人機的融合發展，為城市的智慧化提供了更多可能性。這些新興技術和經濟形態的結合，不僅促進了基礎設施的現代化，還廣泛應用於物流、交通管理、安全監控等多方面，為建設創新和高效的智慧城市鋪平了道路，推動香港進入一個全新的智慧化時代。



廣東鴻源智能科技

無人機自動化運作 可用於城市管理安防應急



◆廣東鴻源智能科技蘇國明指旗下無人機可自動化操作。
香港文匯報記者北山彥攝

香港文匯報訊（記者 莊程敏）人工智能的應用，讓很多不可能變成可能，不少企業研發各種應用的大模型，城市公用設施運作也可以借助AI，不經人手處理。廣東鴻源智能科技負責人蘇國明接受香港文匯報訪問時指出，現時普遍的無人機是由人手操作，但有不少痛點，如信號的阻擋、飛行距離短、人手出錯等。該公司研發的無人機則是實現無人機全自動化運作，如遇緊急情況需人手介入亦可，只需在4G / 5G的通訊網絡下即可運作，距離可達到15公里，而且得到的數據可實時回傳，開發的產品屬於低空經濟領域應用場景，包括城市管理、環保領域、安防應急等。

產品已交付沙特杜拜等地

蘇國明續指，早前來香港參加InnoEX展覽的費用是由廣州政府負責，反映國家相當支持創科發展。該公司由2019年成立至今，公司業務發展相當快速，內地對無人機的需求很大。公司與香港特區政府個別部門進行溝通，例如香港警隊、香港高速公路、港鐵等，無人機應用可幫助巡檢樹木、高速公路破損位置，以及一些樓宇管建等。不過，香港在無人機的使用方面有一定限制，蘇國明表示使用無人機的法規，香港與內地明顯有所不同，相信未來會跟隨內地「低空經濟」開放的步伐。

他介紹指，公司專注於低空經濟產業鏈創新，無人機應用智慧管理系統的研發、生產及銷售，實現無人機全自動化運作、多機場組網部署、多無人機集群管理等創新功能，為無人機在民用、商用、工業用及安防等各領域的應用提供更多拓展空間，為區域政府打造新型智慧城市數位化管理提供解決方案，產品已實現國際化，並於沙特阿拉伯和杜拜等國家完成交付。公司擁有無人機自動控制地面站一體化核心技術及自主研發的智慧裝備控制技術，已申請20多項專利，其中7項發明專利獲得通用航空許可，2022年透過國家高新技術企業認定。

以跳飛接力滿足續航里程

他並表示，在應用方面，目前主要用作城市低空網絡化管理，如面對城鎮區域化、大面積覆蓋的巡檢作業及管理。透過以環型、矩陣型、星狀型等不同方式部署5G機場，實現多機多機場間協同聯動作業，提高工作效率與縮短反應時間。另可作長距離線性巡檢，如油氣長輸管巡檢、河道巡查，電力通道化巡檢等。透過跳飛功能解決無人機續航里程不夠的問題，連續多點部署機場，從A機場起飛至B機場充電，或起飛至C機場充電。實現機場間跳飛接力式飛行，滿足長距離線性巡檢需求。

AI物聯網顛覆時代 助港高速邁向智慧化

LinkSoul

智能物管平台 提高設施維護效率

香港文匯報訊（記者 黎梓田）數字科技正經歷快速發展，智慧型建築管理系統正逐漸成為物管行業標配。LinkSoul總經理兼策略與融資部總監林光政在接受香港文匯報訪問時，展示了LinkSoul的智慧營運管理平台如何利用最尖端的技術，包括物聯網（IoT）、數字孿生技術和建築資訊模型（BIM），來革新物業管理模式。該平台通過先進的人工智能演算法提升安全性和響應速度，確保物業的實時監控和精準預測維護需求，大大提升物管行業新質生產力。

林光政表示，公司旗下的智慧營運管理平台人工智能大數據就是採用比較先進的物聯網（IoT）等技術，把一座物業不同的子系統，譬如說燈光照明、空調、閉路電視等等，連接到一個平台裏面，並透過智慧管理系統，從而達到有效的管理以及提升營運效率，例如節能減碳。而公司的產品主要就是幫業主打造一個「一站通」的物業管理平台。

可自動檢測異常或潛在風險

林光政稱，LinkSoul的平台結合數字孿生技術和建築資訊模型（BIM）技術，提供即時、動態的建築視圖和運營數據。這不僅有助於更精準的設施管理，還能預測維護需求，優化建築性能。在智慧樓宇專案中，實現了建築結構的即時監控與分析，極大提升了建築運維的效率和安全性。

他又表示，平台採用先進的視頻分析和人工智能演算法，自動檢測異常行為或潛在風險，並迅速回應。系統不僅提高了響應速度，還確保了更高的準確性和效率。例如：在北航中法學院專案中，平台能夠自動識別並報告異常行為或潛在安全風險，幫助管理人員及時採取行動，保證校園安全。

支持遠程故障診斷與維修

林光政介紹，通過AI問答系統，LinkSoul平台可以自動回答用戶諮詢，解決常見問題，減輕客服壓力。此外，平台還能自動處理常規事務，如報修流程、訪客登記等，提高工作效率和服務品質。平台支持遠程故障診斷和維修，工作人員即使不在現場，依然能夠及時發現並解決設備問題；平台亦會提示及指導工作人員進行維修，確保了設備的高效運行和較低的故障率。



◆林光政指，公司的智慧營運管理平台人工智能大數據採用較先進的物聯網等技術。
香港文匯報記者北山彥攝

林光政提到，平台整合了建築管理中的各類數據源，包括能源消耗數據、環境監測數據、設備狀態數據，以及人員使用模式等。這些數據來自感測器、智能表計、樓宇管理系統等。利用大數據技術，平台對收集到的數據進行深入分析，識別出能源使用趨勢、設備性能問題及預測可能的故障。這種分析幫助我們優化建築的能源配置和減少不必要的維護成本。

通過演算法模型，系統能夠預測設備故障和維護需求。模型根據歷史維護紀錄、設備類型及運行時的數據進行訓練，能夠在問題發生前預警，減少突發停機時間。LinkSoul平台對建築的能源使用進行優化分析，自動調整能源消耗，比如調節空調系統、照明和其他非必要的能源使用，實現能源節約。另外，平台亦能夠分析監控視頻，即時檢測異常行為或安全威脅，包括外界入侵、火災煙霧檢測等。

林光政又透露，平台集成來自各種來源和格式的大量數據，並即時處理這些數據，因為數據可能來自不同的設備和系統，具有不同的標準和格式，是一個複雜的問題。然而，公司為此開發了一個中間件層，統一數據介面，並部署了如Apache Kafka、Apache Spark等大數據處理框架來處理高速流入的數據和進行即時分析，解決格式不一的問題。

重視數據安全 確保用戶隱私

此外，智慧營運管理平台處理的數據往往涉及敏感資訊，如用戶行為數據、監控圖像等，需要確保數據的安全性和用戶隱私不被洩露。因此，平台實施多層安全策略，包括網絡層的防火牆、數據加密傳輸、訪問控制和審計日誌來強化安全措施，並且遵守隱私法規確保所有數據處理活動合法合規，提高安全性和隱私保護。

德勤調查：

CAV助港推動自動駕駛



◆德勤建議採用包括三個階段框架，實現自動駕駛與手動駕駛汽車的無縫融合。圖為香港科技園公司展示的自動駕駛穿梭巴士。
資料圖片

香港文匯報訊（記者 蔡競文）特區政府在2017年12月公布《香港智慧城市藍圖》，「智慧出行」是其中重要的一環。根據香港應用科技研究院（應科院）委託德勤中國進行的《香港網聯自動駕駛汽車（CAV）發展研究》顯示，香港在建立協作創新的網聯自動駕駛汽車（Connected & Autonomous Vehicles, CAV）生態圈方面擁有巨大潛力。德勤中國管理諮詢香港策略與轉型服務領導合夥人陳煒

華表示，CAV技術在香港有廣泛的應用潛力，包括可應用於公共交通、長者和殘疾人士、旅遊及酒店業、物流及供應鏈等領域。

陳煒華進一步指，要CAV生態圈有健全發展，不僅依賴於清晰的發展目標和應用領域，還需要上游科技和研發參與者、中游汽車製造商、服務提供者和教育機構，以至下游分銷商和用戶在內各CAV價值鏈持份者的合作和支持。

該報告是根據政策與法規、基礎設施、研發能力、人才供應、資金渠道和商業化等生態圈促進因素，全面分析了行業領先市場的關鍵成功要素，以探索香港CAV行業的未來發展路徑。

倡公私營合作 增人才供應

報告參考了5個在地理特點和CAV行業發展階段上與香港相似的市場，包括韓國、荷蘭、新加坡、英國和美國，該研究指出成立CAV專責監管機構和建立健全法規框架的重要性。該研究亦顯示，發展高度互聯的數碼基礎設施和加強研發能力對擴大CAV的應用至關重要。此外，除了通過促進公私營合作和學術機構與業界合作以增加人才供應外，為CAV生態圈提供充足的資金對推動行業發展和鼓

勵私人投資亦甚為關鍵。

因政策與法規聚焦於制定明確的指導方針和創造有利於行業協作的環境，該報告建議成立跨界別專責委員會，專注於監管沙盒設計以外的長期政策規劃。該報告亦建議通過公私營合作，在共同承擔風險的機制下，開展技術開發、基礎設施建設以及營運和維護項目。

此外，該報告提出了開發有利CAV營運的實體基礎設施，包括推動4D地圖發展；通過加設感測器、鏡頭和智能交通工具設備，以推進交通基礎現代化；擴大電動車充電網絡；將CAV發展融入城市規劃。

另一方面，為確保制訂由上而下的清晰目標並協調實施戰略活動，該報告建議採用包括三個階段的框架，包括鞏固根基、協同發展，以及培育新興產業來推動香港CAV行業的可持續發展，最終達到在真實生活場景（如「北部都會區」公路）內全面落地應用，實現自動駕駛與手動駕駛汽車的無縫融合。

促進商貿配對 吸更多資金

陳煒華表示，香港在應用CAV技術方面有很多成功案例，反映本地快速增長的CAV生態圈具有

無邊界的創新能力和無縫的協作能力。要充分發揮CAV的最大潛力，生態圈各持份者需要通過多管齊下的方式，加強實體和數碼基礎設施的互聯互通，通過有針對性的資金支援加快研發商業化，同時吸引更多企業和人才落戶香港。

德勤中國資本市場服務部香港上市業務領導合夥人呂志宏表示，另一樣重要的事項，是通過成立知識轉移中央辦公室，利用本地孵化器和大學的上游研究成果以及大灣區豐富的研發設施，進一步加強研發能力。呂志宏又稱，為吸引更多戰略性CAV企業落戶，香港宜着力推動各項政策，促進商貿配對服務，將企業與潛在投資者聯繫起來，提供多元化途徑獲取政府資助以外的資金。

為進一步推動香港智慧出行發展進程，運輸署計劃在明年公布運輸策略藍圖，力求建設更智能高效的運輸系統。與此同時，應科院、香港汽車科技研發中心、香港生產力促進局、香港科技園公司以及香港數碼港管理有限公司等科技企業孵化器和研究機構的大力支持，加上業界、學術界及研發界的攜手合作，亦有助推動發展C-V2X技術和基礎設施。