



即時發佈

## 2021 LSCM 物流高峰會 「創科研戰疫 攜手創高峰」

展示物流及其他行業之最新技術  
協助業界利用創新科技重振業務 戰勝疫情

2021年9月10日，香港 — 物流及供應鏈多元技術研發中心（下稱「LSCM」）今天假香港科學園，舉行其年度旗艦活動「2021 LSCM 物流高峰會」。高峰會以「創科研戰疫 攜手創高峰」為主題，探討創新科技對於業界應對新冠肺炎疫情、重振業務，以致推動香港智慧城市發展的重要性。而於高峰會中展示的 LSCM 技術及科研成果包括多項支援香港特區政府防疫措施之嶄新技術，例如支援香港家居檢疫措施的「居安抗疫」電子手環及監察系統、電子鎖（E-lock）系統，以及一系列實時監察及追蹤系統。而其他重點研發項目包括 LSCM 最新的機械人技術，例如 5G 遙控倉庫電動堆高車及運送機械人等；以及智慧城市相關技術，包括應用於樹木管理的物聯網戶外傳感器及資料管理平台、智能泥石壩系統、智能電子商貿及電子物流交易雲計算系統等。LSCM 的夥伴機構亦同場展示與 LSCM 合作研發，適用於倉庫管理、長者服務及智慧城市等的最新技術。

高峰會匯聚政府官員、業界專家、商界領袖及學術界代表，分享他們的灼見和寶貴經驗，探討如何有效運用創新科技協助抗疫、重振業務，以及推動香港成為智慧城市，為疫後的發展作好準備。

### LSCM 作為香港抗疫的關鍵夥伴

自疫情出現以來，LSCM 於協助香港抗疫擔當著關鍵的角色。LSCM 除了協助政府資訊科技總監辦公室（OGCIO）研發「居安抗疫」電子手環及監察系統，以支援特區政府推行的家居檢疫措施外，其研發的多項技術，包括與香港海關合作研發的電子鎖（E-lock）系統、實時疫苗庫存管理及現場控制系統，以及一系列實時追蹤及監察系統均於 2019 冠狀病毒病普及社區檢測計劃（普及計劃）及 2019 冠狀病毒病疫苗接種計劃（疫苗接種計劃）中應用，以確保檢測樣本及疫苗運送流程之保安，並提升香港抗疫效率。LSCM 技術於各項抗疫計劃之應用證明技術研發不但有利於業界發展，亦能惠及社區。

香港特別行政區政府創新及科技局局長薛永恒先生，JP 致開幕辭時表示：「我們能夠在科技抗疫戰取得成果，全賴多年來我們對創新科技所投入的努力、經驗及資源。香港本地研發成果落地並應用於抗疫，協助社會走出『疫』境，實在令人引以為傲。」



## LSCM 最新技術提升行業競爭力 推動香港智慧城市發展

LSCM 研發了多項嶄新的機械人技術，以進一步提升本港物流及供應鏈行業的競爭力。當中包括 5G 遙控倉庫電動堆高車，不但能應用於多個行業，更可讓工作人員遠距離控制多輛堆高車，提高倉庫的運作效率，並降低工傷風險。

另外，為協助特區政府推動智慧城市發展，LSCM 研發了應用於樹木管理的物聯網戶外傳感器及資料管理平台，以識別有倒塌風險的樹木；而智能泥石壩系統則利用物聯網傳感器技術，實時偵測山泥傾瀉對土木工程拓展署建立的防護屏障的影響，以提升屏障的防護效能，保障市民的安全。

LSCM 多年來研發的技術一直促進香港的智慧城市發展，而最新研發的抗疫相關技術更大大提升特區政府推行的防疫措施之效率及成效。

香港特別行政區政府公務員事務局局長**聶德權先生**，JP 於會上表示：「雖然物流與抗疫工作看似大相徑庭，但在很多例子中都反映良好的物流支援是抗疫的先決條件。我對業界的專家充滿信心，他們將會繼續研發各項創新的解決方案，不單是為了對抗疫情，更進一步為後疫情經濟的『新常態』作好準備。」

LSCM 董事局主席**林曉鋒博士·工程師**表示：「是次疫情令我們更了解創新科技的重要性。展望未來，LSCM 將會繼續推動創新，研發可協助提升業界效率及生產力的技術，使企業能於疫下善用科技保持營運，並重振業務。」

LSCM 亦與多間本地大學合作研發其他智慧城市技術。中心與香港中文大學太空與地球信息科學研究所研發城市基礎設施衛星 CT 掃描檢查 - 衛星遙感大數據處理技術可以定期監測城市建築物 and 基礎設施毫米級的微小變化，已經在香港國際機場和港珠澳大橋香港口岸兩個重大填海工程項目中應用，未來還將推廣到大灣區和「一帶一路」沿線國家的基礎設施。而與香港理工大學智慧城市研究院（SCRI）合作研發的三維移動測圖背包系統，則提供準確的三維地圖，以建立空間數據基礎設施以應用於智慧城市發展。

（請參閱附錄一，了解 LSCM 於高峰會上展示的創新技術的詳細資料）

## 政府及行業要員分享與LSCM的合作與成果

**2021 LSCM 物流高峰會**為政府官員、行業專家、商界領袖及學術界代表提供重要的平台，讓他們就創新科技如何在疫情下及往後協助振興本港物流及供應鏈相關行業分享獨到的見解。是次高峰會的專題演講嘉賓包括：香港特別行政區政府創新及科技局局長**薛永恒先生**，JP、香港特別行政區政府公務員事務局局長**聶德權先生**，JP、香港海關助理關長(稅務及策略支援)**譚溢強先生**，CDSM，CMSM、香港國際貨櫃碼頭董事總經理**周彥邦先生**、香港航天科技集團聯席主席**林家禮博士**，BBS、中醫醫院發展計劃辦事處總監**張偉麟醫生**，JP、香港社會服務聯會行政總裁**蔡海偉先生**，JP、LSCM董事局主席**林曉鋒博士·工程師**，以及LSCM行政總裁**黃廣揚先生**，MH等。

- 完 -



**Logistics and Supply Chain MultiTech R&D Centre**  
**物流及供應鏈多元技術研發中心**

**有關 LSCM**

物流及供應鏈多元技術研發中心（LSCM）於 2006 年成立，獲特區政府創新及科技基金撥款資助，並由香港大學、香港中文大學和香港科技大學協辦；旨在提供一站式應用研發及技術轉移服務，鞏固本地物流及相關行業的發展，並加強業界與研發機構在應用研究方面的合作，為業界和社會帶來具意義和影響力的效益。詳情請瀏覽網址：[www.lscm.hk](http://www.lscm.hk)。

如有任何查詢，敬請聯絡：

**iPR 奧美公關**

李樂妍

電話：3920 7673

電郵：[shelley.li@iprogilvy.com](mailto:shelley.li@iprogilvy.com)

黎嘉智

電話：3920 7662

電郵：[edward.lai@iprogilvy.com](mailto:edward.lai@iprogilvy.com)

何秀怡

電話：3920 7674

電郵：[inez.ho@iprogilvy.com](mailto:inez.ho@iprogilvy.com)

**物流及供應鏈多元技術研發中心（LSCM）**

馮穎君

電話：3973 6213

電郵：[wfung@lscm.hk](mailto:wfung@lscm.hk)

鄭舒娟

電話：3973 6210

電郵：[echeng@lscm.hk](mailto:echeng@lscm.hk)



圖片說明

圖片一：



物流及供應鏈多元技術研發中心（LSCM）年度旗艦活動「2021 LSCM 物流高峰會」，今天假香港科學園舉行，以「創科研戰疫 攜手創高峰」為主題，滙聚政府官員、業界專家、商界領袖及學術代表探討創新科技對於業界於疫情下重振業務的重要性。

圖片二：



香港特別行政區政府創新及科技局局長**薛永恒**先生，JP 於高峰會開幕辭強調香港能夠在科技抗疫戰取得成果，全賴多年來我們對創新科技所投入的努力、經驗及資源。

圖片三：



香港特別行政區政府公務員事務局局長**聶德權**先生，JP 致辭時表示，良好的物流支援是抗疫的先決條件，而他亦充滿信心業界專家未來會繼續研發各項創新的解決方案以對抗疫情，並為後疫情經濟的「新常態」作出準備。

圖片四：



物流及供應鏈多元技術研發中心董事局主席**林曉鋒**博士，工程師致歡迎辭時表示，LSCM 致力於研發創新技術，以促進物流及供應鏈相關行業和香港的智慧城市發展。



Logistics and Supply Chain MultiTech R&D Centre  
物流及供應鏈多元技術研發中心

圖片五：



「2021 LSCM 物流高峰會」場內設有技術展覽，展示 LSCM 研發一系列最新的創新技術及科研成果。



附錄：LSCM 展示之創新技術

<b>1.</b>	<b>5G 遙控倉庫電動堆高車</b>
	<p>許多本地倉庫皆面對人工成本和租金高昂的兩大挑戰。因此，LSCM 將第五代移動通訊網絡(5G)和傳感器等技術融入現有的堆高車。由於使用 5G 可以提供高速、低延遲的數據傳輸，所以可以同時遠距離控制多輛堆高車，而且還可以結合遙距傳感技術來提高安全性，例如用於實時圖像處理的攝錄鏡頭和透過激光雷達技術進行距離檢測。</p> <p>LSCM 研發的這項技術可以提高倉庫的運營效率、降低工傷風險。而這技術亦可應用於建築、物流和其他行業。</p>
<b>2.</b>	<b>運送機械人</b>
	<p>社會和業界一直需要運送機械人技術來舒緩資源和人力短缺的問題，以及提高生產力和工作效率，而此機械人是以辦公室環境而設計的。</p> <p>運送機械人利用 SLAM 和 RGBA 在室內環境中導航和避開障礙物。它能夠識別當前的位置，在人和物體周圍導航，以避免發生碰撞。而 SLAM 和 RGB 深度相機令機械人可創建該區域的即時地圖，協助機械人導航，規劃自己的路徑到達目的地，並將物品運送到指定的位置。</p> <p>運送機械人適用於不同行業，例如可於醫院、辦公室等應用，協助運送文件、物品及膳食等。</p>
<b>3.</b>	<b>智能電子商貿及電子物流交易雲計算系統</b>
	<p>在促進貿易和投資的過程中，交易雙方需要就營銷、協商、達成協議和交易進行溝通。不同的語言將為各方之間的溝通帶來不便，而一般都需要聘用昂貴的專業翻譯服務。因此，自動化且具成本效益的機器翻譯有助中、小、微型企業 (MSME) 與其合作夥伴之間的交流。</p> <p>支援不同語言的人工智能機器翻譯可促進中、小、微型企業及其於全球使用不同語言的合作夥伴之間的交流。這項技術使中、小、微型企業能夠提升處理電子商務/電子物流業務的效率，以及提高商業交易的可靠性和企業處理交易的能力。</p>
<b>4.</b>	<b>vCAVE-LED</b>
	<p>vCAVE-LED 是一種模組化的多畫面沉浸式 VR 系統，系統用途廣泛，可根據各種商業應用需求而訂製。vCAVE-LED 的設計將多款新穎的虛擬實境技術融合，允許用戶互助觀察，互動、以及操控與現實同等尺寸的虛擬或實體物件或與其互</p>

動。系統使用的高解析度的微間距 LED 顯示模組，為互動虛擬及混合實境體驗提供極像真的立體場景顯示，大大的提升用戶的沉浸式 VR 體驗。

vCAVE-LED 用途廣泛，除了可以應用於各類複雜系統的設計和分析外，更可結合 BIM 和各類工程設計軟件，以應用於專業培訓以及產品、樓宇和基礎建設的設計開發。vCAVE-LED 更可連結不同外部用戶介面，如數據手套、移動定位器、按鍵搖杆、以及機動平台，為用戶提供獨一無二的親身體驗。透過使用功能強大和易於使用的 VotanicXR SDK，用戶更可以輕鬆地製作自己的沉浸式 VR 體驗，拓展 VR 系統的應用範疇。

5.

### **COVID-19 相關技術**

#### **支援香港家居檢疫措施的「居安抗疫」電子手環及監察系統**

「居安抗疫」系統技術利用電子手環及監測系統，確保檢疫人士於檢疫期間身處於指定檢疫地點。此系統旨在支援特區政府為應對新型冠狀病毒病而實施的強制家居檢疫措施。透過在檢疫地點安裝監測裝置，並配對檢疫人士配戴的電子手環，系統利用監測裝置及電子手環發出的訊號，進行遠距離監測，以確保檢疫人士身處於安裝了監測裝置的檢疫地點內。如偵測到任何異常情況，系統將發出警報。

#### **應用於 2019 冠狀病毒病普及社區檢測計劃之 LSCM 物流技術**

由 LSCM 研發的物流技術應用於檢測計劃中，以監測檢測樣本收集箱、UTM (滅活劑) 及空箱於倉庫、148 個社區檢測中心及實驗室之間的運輸安排。LSCM 應用了物聯網(IoT)、數據分析和可視化、位置追蹤及低功耗藍牙(BLE)等各種技術，以確保運送物資的過程之保安。此外，我們亦利用 BLE 技術和 GPS 技術，以追蹤樣本收集箱的位置，確保檢測樣本安全地送抵各實驗室；而每個樣本收集箱都附有二維碼(QR Code)，並使用近場通訊技術(NFC)，以記錄收集箱的收發情況。同時亦應用了實時庫存管理系統，以管理 UTM 的分發及倉存。

#### **LSCM 技術支援 2019 冠狀病毒病疫苗接種計劃**

LSCM 團隊研發了「實時疫苗庫存管理及現場控制系統」，並於社區疫苗接種中心應用，以追蹤及監察疫苗的分發、交收及使用。而 LSCM 與香港海關合作研發的電子鎖(E-lock)系統亦於計劃中應用，以確保疫苗由倉庫運送至各社區疫苗接種中心的保安。工作人員利用電子鎖將運輸車的櫃門上鎖，而系統則實時追蹤運輸車的位置，並利用網上平台監察疫苗的運送過程，例如電子鎖被破壞或運輸車行走時偏離預設的地理圍欄，系統便會發出警報。



6.

**應用於樹木管理的物聯網戶外傳感器及資料管理平台**

在往年的惡劣天氣情況下，例如強颱風吹襲下，由於樹木倒塌，超過數百段道路和路軌被倒塌的樹木所堵塞，為數不少的交通設施亦遭損毀，導致市面交通癱瘓，公共交通服務停頓。

有見及此，LSCM 研發了樹木監測系統，當中包括戶外物聯網傳感網絡及數據管理平台項目。系統旨在監測樹木的傾斜角度及方向，以便在變幻莫測的天氣下監測樹木的狀況。而收集到的樹木數據可作詳細分析，以辨識潛在的樹木問題。同時於颱風後自動統計已倒塌的樹木的數目，提供數據予管理人員規劃樹木的清理工作。

**智能泥石壩系統**

智能泥石壩系統可實時監察掉落的泥石碎片及堆積情況，並利用網絡平台及流動應用程式向有關當局發出警報。

這系統協助提高土木工程拓展署多年來於偏遠地區建立的山泥傾瀉防護屏障的防護效能。利用物聯網傳感器技術，可以實時檢測保護屏障是否遭到山泥撞擊，而 LSCM 開發具有紅外線的相機系統可提供即時圖像，以便立即傳送給相關的部門作跟進。

山坡附近亦設有警告訊息系統（WMS），使用移動訊息顯示技術以顯示「警告」的訊息，令附近的居民及行人即時知道。

7.

**AIoT 平台和智慧城市的多模分析技術**

隨著近年 5G 寬頻、Wi-Fi 和 LoRA / NB-IoT 技術的出現，IoT 領域一直在急速發展。越來越多地方應用 Wi-Fi 感知、BLE 和視覺訊號。雖然在同一個場所收集的感測數據在本質上是相關的，但是它們通常在雲端上獨立分析，形成數據孤島。對業界來說，以無縫方式整合這些數據作關聯、分析、理解和挖掘訊息以進行對象識別、人員感知、數據/行為分析等，一直是一項挑戰。

因此，我們開發了新型物聯網和多模式分析技術。為了建立智能停車場，我們設計了一款具有邊緣人工智能的新型全景攝像機，以使用超低流率和超分辨率技術同時識別大量車牌。為了解決數據孤島問題，我們開發了基於集中式或聯合機械學習技術的數據平台，處理多模式、零星和嘈雜數據。我們的技術將提高 IoT 應用的成本效益。

### PI：智能施工管理系統

PI (Project Intelligence)，是一種基於計算機視覺的施工管理系統。PI 使用監控視頻來提升各種管理工作，包括進度管理、資源管理、質量管理和安全監控。PI 在遙距影片中檢測和追蹤工人和工程機械，並識別他們的活動。根據對象的類型和數量及其活動的訊息，PI 連續計算工作區域並相應地估計施工進度和資源。PI 使用順序、間隔、持續時間等施工活動的特徵來確定施工方法中是否存在質量偏差。此外，PI 還使用了靜態和動態虛擬圍欄來監控未經授權進入施工場地和潛在危險。

### 城市基礎設施衛星 CT 掃描檢查

城市基礎設施安全是環境可持續發展的關鍵指標，然而，不合理的土地開發和使用會導致建築物和基礎設施出現異常及變形，例如地基沉降、混凝土裂開和道路地陷。原理與使用 X 光或 CT 掃描進行人體健康體檢相似，城市基礎設施亦需要進行定期檢查，以減低潛在風險。

在國家科技部與創新科技署聯合支持下，香港中文大學太空與地球信息科學研究所研發了衛星遙感大數據處理技術，可以定期監測城市建築物和基礎設施毫米級的微小變化，為城市做「體檢」。

衛星遙感技術可以實現大範圍同步觀測和密集採樣，無需安裝地面設備，節省成本。這項目已經在香港國際機場和港珠澳大橋香港口岸兩個重大填海工程項目中應用，未來還將推廣到大灣區和「一帶一路」沿線國家的基礎設施。

### 智慧城市平台：一個綜合的空間數據基礎設施

香港理工大學智慧城市研究院（研究院）研發了便攜式三維移動測圖背包系統，可提供準確的三維地圖，建立空間數據基礎設施以應用於智慧城市發展，尤其適合用於高密度和複雜的城市環境。

研究院已經開始利用地理訊息技術構建空間數據基礎設施平台。平台初步涵蓋室外和室內，地上和地下，以及空間動態和時間動態模型。

研究院首次提出「擴展的加權核密度模型」，對新冠肺炎發病風險的地域分佈作出預測。還進一步研發了新冠肺炎發病風險可視化平台，為專業人士及公眾提供疫情發展的現況及短期預測。

研究團隊提出了一系列基於人工智能的遙感目標識別方法，也相應地開發了山泥傾瀉識別軟件和圖像分析系統等，以提高該領域的自動化程度，節省人力和時間。