

智能電輪椅可行樓梯月台

理大校友創立初創企盼減照顧者壓力 產品最快年底應市

為應對人口老化帶來的挑戰，兩間由香港理工大學校友創立並獲得大支持的樂齡科技初創企業，分別研發出可克服崎嶇不平路面的智能電動輪椅，讓行動不便的人獨自上落樓梯及跨越鐵路月台空隙，享受出行自由，以及一款智能防感染流動乾廁，可有效節省護理員清潔便廁椅和處理排泄物，及降低人手接觸導致細菌傳播的風險。兩款產品計劃於今年底推出市場，有望提升長者和殘疾者的生活質素，以及減少照顧者的壓力。

◆香港文匯報記者 金文博

智能電動輪椅由理大校友徐華峰及林炫燦聯合創辦的途齡科技研發，身兼公司首席工程師的徐華峰昨日分享，全球有約10億名長者及行動不便人士需要靠輪椅代步，當中約九成未去過山頂或沙灘等地方，兩人見此，本着讓他們「方便出行」和「想去邊就去邊」的理念及初心，幾經困難後成功研發出智能電動輪椅，讓使用者無須他人協助亦能克服樓梯及月台空隙等障礙。

可持續上落百層樓梯

徐華峰介紹，該款名為TENK的輪椅採用獨家專利的輪帶系統設計，能夠在樓梯、草地或沙灘上行走，克服了傳統輪椅在起伏不定路面活動時的限制，其續航力亦較同類產品高50%，可持續於平路行走36公里，或上落100層樓梯，同時保持200公斤的負重不變，而且結合零件採購的成本優勢，售價約8,000美元，可比外國類似產品低約六成。

他表示，輪椅上還裝有攝像鏡頭、超聲波及紅外線傳感器，可實時偵測和分析四周障礙物，預防碰撞及確保穩定性和安全性，並結合物聯網感知技術，使用者可透過手機應用程式即時掌握輪椅速度、行駛里數和耗電量等資訊，當系統檢測到緊急狀況，亦可立即向照顧者及醫療機構發出警報求助。

智能流動乾廁減人手接觸細菌

智能防感染流動乾廁則由理大校友胡百非和夥伴李隆江創立的百隆人工智能研發。胡百非介紹，自己和夥伴都曾因病住院，深明行動不便時如廁的困難，而護老院和醫院長期對人手短缺，需要在院友和病人床邊放置便廁椅，但傳統便廁椅每次使用前後均需要花時間消毒、清洗便盆及處理排泄物。

為此，他們研發出名為allcareAI™的智能防感染流動乾廁，能有效節省護理員清潔和處理排泄物時間達74%，並降低人手接觸導致細菌傳播的風險。

胡百非介紹，該款智能防感染流動乾廁採用便廁椅結合感應器的一體式專利設計，適合隨時移到床邊，供長者和病人自主使用；使用者如廁前，廁板

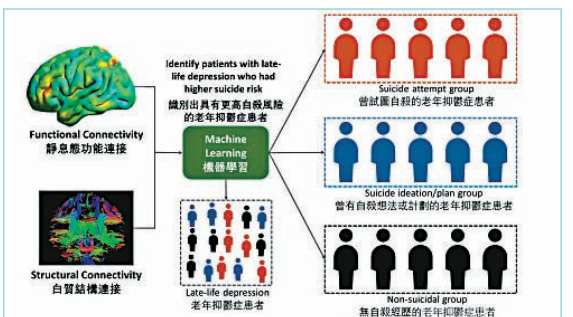


◆兩間由理大校友創立的樂齡科技初創企業，分別研發出可克服崎嶇不平路面的智能電動輪椅，以及智能防感染流動乾廁。
香港文匯報記者 金文博攝

和便盆已無縫地被特製的坐墊便盆袋自動包裹，不用擔心衛生和排泄物溢出問題；使用時排泄物會掉進坐墊便盆袋下方，只需通過非接觸式感應器控制，盛載着排泄物的坐墊便盆袋便會即時封口及掉進乾廁下方的暫存格，並自動更換新的坐墊便盆袋

備用，整個過程只需約3分鐘。護理員只需從暫存格直接取出已密封的坐墊便盆袋棄置，省卻每次使用前後清洗和消毒，過程既方便衛生，又可避免臭味和排泄物外溢；當暫存格空間不足或坐墊便盆袋即將耗盡時，系統亦會發出提示。

港大電腦演算法助預測老年抑鬱自殺風險



◆香港大學腦與認知科學國家重點實驗室研究揭示，老年抑鬱症患者的腦連接模式能夠預測自殺風險，較僅利用問卷分數作評估更為有效。

香港文匯報訊（記者 姬文風）隨着老年抑鬱症發病率不斷攀升，對老年抑鬱患者進行及時有效的自殺風險篩查變得至關重要。香港大學的團隊利用腦成像資料和先進的電腦演算法，來預測老年抑鬱症患者的自殺風險嚴重程度，並採用大腦功能和結構連接作為學習特徵，能提高分類預測的準確性，相較於僅使用問卷分數作評估，更為有效。有關研究結果已在學術期刊《自然·心理健康》發表。

在長者人群中，自殺意念、計劃和行為都是極為嚴重的健康問題，其引致的死亡風險高於其他任何年齡組別。目前，自殺風險篩查主要依賴結構化的臨床訪談和問卷作評估，完成評估需要不少時間和

人力。港大與腦與認知科學國家重點實驗室主任李涓珍的研究團隊採用基於連接組學的預測模型，通過全腦靜態功能連接（在沒有執行任何特定的認知任務時的腦活動連接）和白質結構連接（大腦區域之間的結構連接）數據來預測自殺風險。

較問卷評估更準確

研究招募了91名老年抑鬱症患者，包括37名無自殺經歷、24名曾有自殺想法或計劃，以及30名曾試圖自殺的患者作評估。研究人員運用腦連接特徵和機器學習的先進電腦演算方法，對三組患者進行分

類。結果顯示，相較於僅使用問卷分數作評估，採用大腦功能和結構連接作為學習特徵，能提高分類預測的準確性，並在兩個獨立數據樣本中，識別出具有更高自殺風險的抑鬱症患者。

「我們正在與時間競賽，愈早評估風險便愈能及早作出干預，藉以挽救生命。」李涓珍表示，在區分自殺風險較高與較低的患者時，功能連接和結構連接特徵能提高分類的準確性。

團隊建議，多模態腦連接能夠幫助捕捉到老年抑鬱症患者自殺風險的個體差異，有望進一步識別需要進行深入評估和干預的患者。

在未來的研究工作中，團隊希望透過收集患者的腦影像、心理和行為數據，將這些數據整合到預測模型中，從而建立個性化的自殺風險評分，更好地設計個性化的篩查和干預計劃。

特刊

◆版面設計：歐鳳仙

「2023 LSCM 物流高峰會」

探討智慧物流 推動大灣區發展 發展智慧城市 助業界把握未來新機遇

香港——物流及供應鏈多元技術研發中心（下稱「LSCM」）的年度旗艦活動「2023 LSCM 物流高峰會」，日前（10月11日）於香港科學園圓滿舉行。高峰會以「智慧物流 推動大灣區發展」為主題，聚焦探討創新科技如何促進智慧物流之發展，以及香港的智慧物流如何融入大灣區發展，推動區內經濟增長。期間，LSCM於會場中展示一系列為物流業及其他行業研發的創新科技及獲獎技術，包括自動混凝土磚測試系統、電動助力手推車、智慧港口管理平台及應用於道路收費系統之組合式無線射頻標籤等。高峰會吸引了超過1,000位業界人士參與。



◆業界專家、商界領袖及學術代表於「2023 LSCM 物流高峰會」上作分享及交流。

高峰會上，政府官員、業界專家、商界領袖及學術界代表匯聚，共同分享他們的寶貴經驗及意見，探討大灣區內不同行業可如何有效地應用先進科技，加快數碼轉型，提升效率及競爭力，以促進本港的智慧物流發展，從而推動區內的經濟發展。

發揮物流優勢 推香港發展拓灣區無限商機

全國政協副主席梁振英透過視像錄影致開幕辭表示，國家「十四五」規劃明確支持香港提升國際金融、航運、貿易中心的地位，而當中的關鍵詞是「提升」而非「擴張」，香港需要通過政策創新，提出跨境物流方案，在符合「一國兩制」原則下，利用最新科技，減少或消除僵化和不必要的跨境運輸政策壁壘，才能達到目標。他強調，香港充分發



◆「2023 LSCM 物流峰會」場內設有技術展覽，推動業界應用創新技術。

揮物流業的優勢，可助力國家實現高水平開放，達至高質量發展。

香港特別行政區政府運輸及物流局常任秘書長陳美寶表示，在三年疫情間做了很多工作，打造創新解決方案，從中可深層次探索、認識弱點並增強優點，相信灣區內的企業可利用香港作為國際貿易及物流中心的優勢，在全球開放電子商務，增加貨物與服務價值。政府已推出第三方物流服務供應商資助先導計劃，深受業界歡迎。此外，與生產力局和LSCM舉辦多個論壇，並正規劃物流行業行動綱領，積極設計策略滿足物流業界短、中、長期的需要，促請各界密切留意。

LSCM 董事局主席林曉鋒在歡迎辭中表示，LSCM一直與政府、業界及學術界緊密合作研發創新技術，以協助業界應對未來的挑戰，同時抓緊大灣區內的無限商機。展望將來，會繼續努力，為業界及社區研發更多創新技術，推動本港的智慧城市發展，充分發揮本港的優勢，加強香港作為大灣區國際貿易及物流樞紐的地位。

香港知名人士分享參與AI生成電子書研究項目的經驗

當日其中一大亮點是LSCM的「名家x AI真人發聲書」專題討論環節。LSCM特別邀請了特許氣象學家林超英、全國港澳研究會副會長譚耀宗及著名藝人汪明荃參與智慧電子書研究項目。三位早前以

真人錄音，讀出其著作的部分章節，再由LSCM研發的AI技術，生成其他章節，效果可以媲美原版真人錄音。峰會上，三人分享了參與該研究項目的難忘經驗。林超英表示，自己的AI合成錄音連少許潮州口音都可捕捉到，聽到後覺得很震驚。譚耀宗透露，他進行了3小時的錄音，聽完LSCM以AI合成的語音難分真假，希望這種技術可持續應用於製作有聲好書上。汪明荃認為，AI語氣特色與本人很相似。

展示LSCM創新科技助推動行業發展

LSCM為不同行業及社區研發多項創新技術，協助業界提高營運效率及服務質素，並改善市民的生活，是次LSCM特別在會場內展示多項創新技術，包括應用在「易通行」的道路收費系統的「組合式無線射頻標籤」，在車輛通過道路收費系統時收集資料；而有助改善交通流量的「智能區域交通控制系統」，利用攝像鏡頭、感應器及算法，根據實時交通狀況調整交通訊號，對比傳統交通系統，能夠有效縮短延遲時間及車龍長度。

精英雲集就創新科技發展分享獨到見解

此高峰會提供一個重要的交流平台，讓一眾政、商、學界專家講者，就創新科技如何在這個數碼時代中協助物流及供應鏈相關行業進一步發展分享獨到的見解。期間，香港特別行政區政府海關助理關



◆特許氣象學家林超英、全國港澳研究會副會長譚耀宗及著名藝人汪明荃於「名家x AI真人發聲書」環節，分享其參與LSCM智慧電子書研究項目的經驗及趣事。

長（稅務及策略支援）許劍，就「智慧海關如何打造智慧港口」作專題探討；招商局港口集團股份有限公司副總經理及董事會秘書李宇彬則分享如何透過數字化轉型和技術創新協助港口發展。而土木工程拓展署土力工程處處長及副礦務處處長張偉文介紹LSCM與土木工程拓展署合作研發的自動混凝土磚測試系統；香港學術及職業資歷評審局總幹事周慶邦介紹了局方的數碼化發展藍圖。而LSCM行政總裁黃廣揚則介紹LSCM研發的創新技術。各嘉賓集思廣益，交流創新科技發展為香港帶來的機遇，旨在促進物流相關業界的進一步發展。