

中大28項新科研 亮相三科技展

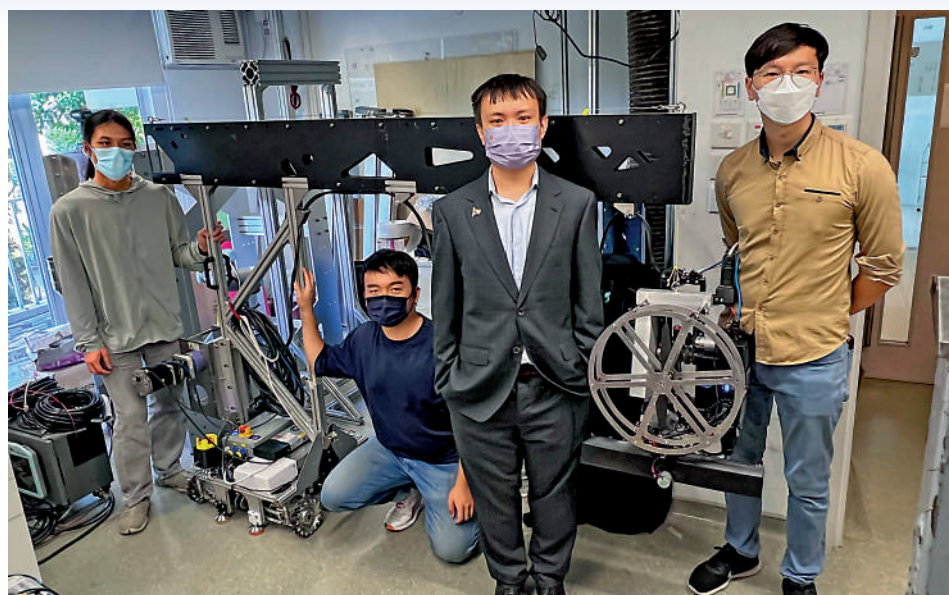
機械人測外牆剝落 獲發明獎

教育線上

為推動科研成果落地並廣泛應用於社會，香港中文大學將於本月及下月的國際資訊科技博覽、創新科技嘉年華等展覽中，展出28項最新科研成果，涵蓋生物醫學、通訊科技、機械人技術等領域。

其中，高樓外牆檢測的線控機械人可自行檢查樓宇外牆潛在的混凝土剝落情況，減少工人高空作業風險；而用於治療骨質疏鬆性骨缺損的新型可注射式支架，則具備高生物降解速率，能促進骨缺損修復。

大公報記者 鍾怡(文、圖)



▲中大研究團隊開發新型骨水泥支架。

▲中大團隊研發的「高樓外牆檢測的線控機械人」，獲得2022年日內瓦國際發明展銀獎。

對於建造業工人來說，高空作業一直存在安全風險。中大工程學院助理院長（學生事務）及機械與自動化工程學系副教授劉達銘領導團隊研發「高樓外牆檢測的線控機械人」，可自自行用錘敲擊建築物外牆，以檢查其潛在的混凝土剝落風險。該設計亦獲2022年日內瓦國際發明展銀獎。

骨水泥支架治骨質疏鬆

劉達銘說，使用者可從不同的敲擊聲判斷外牆內部的結構是否有問題；而該機械人系統亦可通過自動程序獲得外牆的檢測結果。「這個設計比較安全，亦能提供更準確的外牆數據。」目前已有本地的建築公司與團隊展開合作，讓這套機械人系統作現場試驗。

在生物醫學及保健科技領域，中大工程學院助理院長（研究）、化學系教授魏濤及其研究團隊利用具有多級孔徑結構的「氣氧鎂基水泥泡沫（MOCF）」，開發了一種新型骨水泥支架，可用於治療骨質疏鬆性骨缺損。魏濤說，該新型物料除了具備高的生物降解速率之外，亦在凝固後展現出足夠的承重能力。「它是可注射的，方便應用於

手術環境中。」有關研發已進入動物測試階段，效果不錯。暫時未知何時進入臨床試驗。

開發系統預測股價走勢

此外，中大理學院副院長（學生事務）、統計學系教授王海嬰的研究團隊成功開發一套用於預測交易信號的深度學習模型，能提取有用的交易信號預測股票價格走向。對於即日交易，他們設計了一個創新的「深度限價訂單簿交易系統」，利用交易所更新信息的極短時間間隔來實現實時交易。系統利用深度學習和圖形處理器（GPU）技術生成交易信號，同時優化這些信號的應用，在真實交易環境下執行訂單獲利。

由本月13日開始，本港將接連舉行三個大型科技展覽，包括「國際資訊科技博覽2022」、「創新科技嘉年華2022」，以及「香港國際醫療及保健展2022」。中大工程學院副院長（外務）黃錦輝說，除了以上三個項目之外，中大亦會展出其他科研成果，一共28項。期望能積極向大眾推廣大學的最新研究，促進業界交流合作。

香港30選手參與世界技能大賽

【大公報訊】記者張凱晴報道：被譽為「技能界奧林匹克」的全球最具規模的技能比賽「世界技能大賽」，今年因應疫情，大會舉辦特別賽，於9月至11月期間，先後有30名香港代表選手與各項目的專家分批前往德國、瑞士、芬蘭、韓國等10個國家，參與26個比賽項目，競逐獎項。香港表現優秀的「機械人」和「櫥窗設計」項目的多位選手，正加緊賽前訓練，希望為港爭光。



▲「機械人」項目要求選手開發及組裝機械人，以及編寫程式。



▲HKDI畢業生梁家瑜將赴瑞典參加「櫥窗設計」賽。

「機械人」項目屢獲佳績

香港自1997年首次參加「世界技能大賽」，至今已累積兩金、一銀、五銅及59個優異獎章的佳績。在「機械人」項目上，香港已一連兩屆獲得優異獎章，而「櫥窗設計」項目更一連三屆獲得優異獎章。

今年「機械人」項目的選手是香港專業教育學院（IVE）機械工程學高級文憑畢業生呂嘉傑（Gavin）及同校的電機工程高級文憑畢業生鄭鶴明（Marco），而今年

比賽題目是要製作在醫院病房及走廊通道移動的機械人。Gavin和Marco日前向大家分享參賽準備，他們從選拔賽勝出後，反覆訓練備戰世界賽，雖已升讀本地大學，但仍每星期返IVE訓練。他們認為比賽最具挑戰的是要在有限時間內找到機械人故障的原因，要憑經驗發掘問題所在。

而「櫥窗設計」項目選手是香港知專設計學院（HKDI）活動、展覽及表演場景

設計高級文憑畢業生梁家瑜。「櫥窗設計」是現場抽籤賽題，於四天比賽日，合共21小時比賽時間內，完成櫥窗設計、道具製作及裝置。梁家瑜除了在設計和視藝科成績優秀，更曾為「創新科技嘉年華」參展商設計攤位，及為將軍澳一商場設計擴增實境創意裝置藝術。由於比賽不乏材料製作和搬運的工序，家瑜平日多有鍛煉體能，望為香港奪牌。

載荷專家選拔展開 港學者反應熱烈

【大公報訊】記者張凱晴報道：國家首度在港澳地區選拔「載荷專家」，招募期由本月6日起至27日。香港理工大學回應《大公報》的查詢時表示，「校內學者反應熱烈」；有大學更表示會先內部遴選再向政府作推薦。有大學及科研機構負責人接受傳媒訪問時表示，是次選拔將進一步鼓勵年輕人在科研路上追夢，相信有關競爭應該很激烈。

各大學積極支持

載荷專家招募工作現正展開，目前本地11間大學、政府五間研究中心、科學園和數碼港園區內的科研機構和企業，以及政府部門和醫院管理局都協助招募。候選人須為特區永久性居民中的中國籍公民，其與家庭主要成員應熱愛祖國、無犯罪紀錄，30至45歲，身體健康且擁有博士學位，中英文綜合應用能力較強，普通話較好。

本港各間大學都表示積極支持有關計劃。一直在國家航天任務中進行部分輔助任務的理大表示：「自選拔載荷專家消息公布以來，校內學者反應熱烈，當中不乏符合條件的研究助理教授和博士後研究人員。」理大表明會全力配合特區政府有關的選拔工作，鼓勵有志為國



▲在國家招募航天員的宣傳片中，現役航天員說：「中國太空站，等你來出差！」

家載人航天事業作出貢獻的優秀青年學者參與，並舉薦有力人選。

香港大學發言人回應《大公報》表示，港大會為有意報名的同事提供各方面的支援，例如安排跨學科講座，加深他們對太空相關研究的理解。大學亦會研究其他措施配合，在日後遴選或訓練過程中，盡量在各方面作彈性處理和安排。

香港中文大學昨天已發通告，請各部門主管協助通知所有教研人員有關中國載人航天工程載荷專家的招募信息及申請方式。大學亦在校園各處設置宣傳物品及解答招募相關的查詢，積極配合推廣有關資訊。

香港應用科技研究院行政總裁葉成輝接受媒體訪問時表示，競爭應該很激烈，據他所知目前已有十名博士生有興趣。他表示，應科院目前有約100名員工亦符合基本學歷要求。

理大研護老社交機械人

【大公報訊】記者張凱晴報道：人口老化是全球很多國家和地區都面對的問題，預計2050年，香港65歲或以上的人口將佔總人口40%。為應對人口老化，香港理工大學（理大）昨天宣布與日本電氣香港有限公司（NECHK）簽署諒解備忘錄，將推出專為長者及其護理人員而設的智能互動社交機械人，並探究長者使用社交機械人的效果。

懂聽粵語指令

理大護理學院副院長（研究）梁綺雯教授帶領團隊與NECHK合作，引入五個社交機械人，為長者提供生活陪伴和日常家居生活支援。有關人工智能機械人能理解粵語與長者互動溝通，口頭指令機械人開電視、放音樂，及致電給家人和朋友聊天，預設溫馨提醒例如服藥、吃飯等。

醫療及社會科學院院長岑浩強表示：「當父母退休或子女相繼遷出後，長者的社交活動或人際互動亦隨着減少，長遠而言或會損害他們的身心靈。因此理大與NECHK合作，探討社交機械人能否有效地填補部分人際互動的空隙，及增強其社交和自理能力。」

大公報

誠聘

資深港聞記者/編輯

- 大學畢業、中英文良好
- 3年或以上相關工作經驗
- 具新聞觸覺

資深財經記者

- 大學畢業、中英文良好
- 3年或以上相關工作經驗
- 了解香港經濟、金融、房地產市場運作

港聞/突發/財經/副刊/體育記者

- 有新聞熱情，毋須經驗
- 大學畢業、中英文良好
- 突發記者須有實際駕駛經驗

美術設計

- 大專或以上學歷，懂Photoshop, Illustrator, Indesign電腦繪圖軟件
- 具排版和圖片分色經驗者優先
- 可適應夜班

校對員

- 大專或以上學歷
- 有相關經驗者優先
- 可適應夜班

有意者請將中英文簡歷發送至：newstakung@takungpao.com.hk

或WhatsApp：9729 8297

或郵寄至：香港仔田灣海旁道七號興偉中心29樓，大公報編輯部收。

- * 一經錄用，待遇從優。
- * 福利優厚，免費巴士。

(申請人資料僅作為招聘有關職位用途)