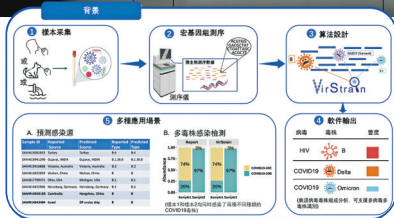


城大電機工程學系創新科技無處不在 以人為本造福社群

科技日新月異，為我們帶來便利的同時，也改變了人類的生活。不少創新科技都是為了解決生活上的問題而研發，香港城市大學（城大）電機工程學系致力研發各種創新科技，在生活不同層面應用。學系三位學者的研究項目都是以人為本，從人的需要出發，造福社群。

促進大數據分析 找出潛藏隱疾

新冠疫情爆發以來，科學家努力透過DNA分析揭開病毒的神秘面紗，今時今日許多疾病都可藉由研究基因找出源頭所在，但要精準分析，必須



▲▲孫燕妮博士致力生物信息學研究，並將成果在DNA分析方面應用。

借助數據和計算法科技的幫助。城大電機工程學系副教授孫燕妮博士和研究團隊致力生物信息學研究，利用計算方法、機器學習，以人工智能技術分析大量DNA數據，有效識別檢測樣本中所有病毒和具體病毒株。這種技術可廣泛在醫療檢測方面應用，幫助患者找出潛藏體內的疾病，及早治療。

突破電動車充電技術限制

環保是世界大潮流，以電動車代替傳統的燃油車，有助減少碳排放，紓緩溫室效應。然而，目前電動車的電池在能量轉換和充電方面仍有待改良和提升。城大電機工程學系助理教授江朝強博士帶領研究團隊，研發出利用多個碳化矽晶體管，配合非同步開關技術，提升電動車牽引逆變器的可靠性，以及減低電池能源損耗，幫助延長電動車的續航能力。另外，江博士又與英國劍橋大學龍騰教授合作，積極研究EV高功率無線充電技術，普及無線充電技術，為推動新一代無線充電電動車的發展作出貢獻。

仿神經形態晶片為癱瘓者帶來福音

日常生活許多電子產品也要用上晶片，無論手提電話、智能手表、電腦、汽車，以至家居電器也要晶片推動。城大電機工程學系在晶片研究方面取得豐碩成果，其中Arindam Basu教授成功研發一種仿神經形態晶片，能夠接收大腦神經的腦電波，轉化為訊號操作電子儀器。此技術特別適用於四肢癱瘓者，透過仿神經形態晶片收集大腦電波轉化為訊號，更容易和有效地操控義肢及輪椅行走，重過正常生活。另外，由於仿神經形態晶片耗電低，還可廣泛在其他層面應用，例如在醫療儀器上可協助分析病人身體狀況，或用在道路監測系統，實現智能管理。



▲▲ Arindam Basu教授研發的仿神經形態晶片用途廣泛

影片介紹

城大電機工程學系研發的科技不但尖端創新，還跟我們日常生活息息相關。想了解更多城大電機工程學系的科研成就，特別是三位學者的研究成果，以及相關研究如何造福人群，可掃描二維碼，收看精采影片介紹。



▲▲江朝強博士在充電技術方面的研究，為推動電動車發展帶來突破。



課程查詢 聯招編號：JS1205

香港城市大學電機工程學系
電話：3442 7740
網址：www.ee.cityu.edu.hk
電郵：eedept@cityu.edu.hk