



創新科技署  
Innovation and  
Technology Commission

# 創新科技署電子通訊

## 2019年9月



### ITC 最新動向

#### 第五十二屆聯校科學展覽培養科學興趣



第 52 屆聯校科展籌備委員會委員、一眾主禮嘉賓與參展隊伍於閉幕禮合照

第五十二屆聯校科學展覽(聯校科展)於8月20日至26日在香港中央圖書館順利舉行，一連七日展出了入圍精英隊伍的科學作品，免費開放予公眾入場觀賞。

聯校科展是本港歷史悠久的年度聯校科學活動，由來自不同學校的中學生組成的聯校科學展覽籌備委員會籌辦，香港科學館和康樂及文化事務署合辦，創新科技署協辦，教育局和香港新一代文化協會鼎力支持。活動

目的是提供平台讓中學生實踐科學知識至日常生活中，並提高公眾對科學的興趣。

今屆展覽以「旅途」為主題，參展隊伍需根據主題，從安全、健康、環保三大層面發揮創意，研發出為旅行帶來便利的發明品。大會藉此鼓勵參展學生多觀察身邊事物，善用科學知識，將創新科技應用於日常生活當中。全場總冠軍由聖若瑟書院的作品「菌能發電」奪得。該隊伍受去年泰國少年足球隊被困山洞事件啟發，利用天然素材中的細菌或酵母菌發電，例如水果裏的糖、泥土和水果皮等，從中產生持久穩定的電流推動如電筒等各種求生用品。



聖若瑟書院參展隊伍研發出「菌能發電」勇奪全場總冠軍



除了本地學生的參與，今屆聯校科展亦成功邀請來自美國和印尼的海外代表到港參展，促進學術及文化交流。



來自印尼的學生代表參與聯校科展



展覽設有科學劇場為參觀人士示範各種有趣的科學實驗

## 中國科學院青年實習計劃於北京圓滿結束

中國科學院青年實習計劃在 7 月 23 日於北京舉行結業禮。本年度的實習計劃規模進一步擴展，有更多不同範疇的研究中心參與，為學生帶來更多的實習機會。今年度本港共有 49 位大專生獲選參與實習計劃，他們分別於中國科學院轄下的六間研究所就不同科技範疇進行實習，例如人工智能、智能機械人、無人駕駛、數學、物理和生命科學等。

實習計劃由民政事務局主辦，中國科學院和香港志願者協會合辦。計劃於 2018 年推出，為期六週，參加學生可在頂尖學者和研究人員的指導下，探索各種不同高端研究科技及方法，並從中得到啟發。



中國科學院青年實習計劃結業禮在 2019 年 7 月 23 日於北京順利舉行



創新及科技局局長楊偉雄於結業禮上與參與計劃的香港大專生見面

在結業禮上，創新及科技局局長楊偉雄表示：「透過參與中國科學院青年實習計劃，有志投身科創的同學們能夠到國家殿堂級的科研機構，跟隨頂尖專家導師們實習，從中了解國家一日千里的科學發展，以及親身體驗科研工作和認識創新科技的應用，為同學們未來投身於科創專業，積累了非常寶貴的經驗。」他又指，中國科學院與香港合作基礎深厚，而實習計劃正是體現了兩地重視科技合作交流，重視青年科技人才培養。

## 汽車科技研發中心舉辦「科研成果分享會」 聚焦 5G 智慧出行

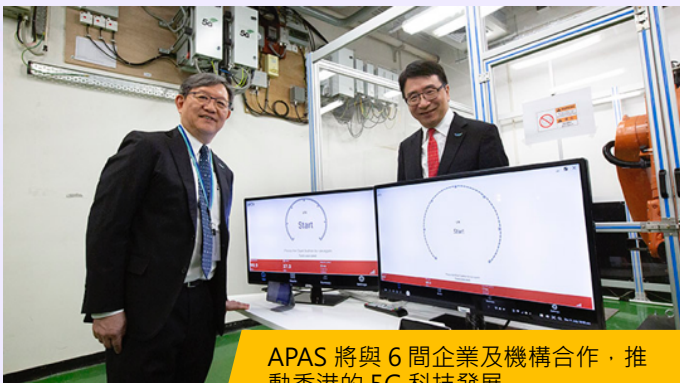
香港生產力促進局(生產力局)轄下的汽車科技研發中心(APAS)於2019年7月11日舉辦了一年一度的科研成果分享會(分享會)。活動以「5G 與智慧出行」為主題,匯聚本地和國際專家,於分享會及專題演講上進行深入交流,探討5G科技的未來發展與商機。

分享會上, APAS 亦展出了一系列的科研成果,包括配備了 drive-by-wire 技術和人工智能平台等,並可透過5G訊號控制的「無人駕駛開放式研發平台」、「低速自動駕駛運載平台」、「5G 動作傳感仿生機械人」,以及應用於物流和貨運業運作的保安監察系統「SAFE 3.0」。

另外, APAS 亦分別與6間企業及機構簽署合作備忘錄,包括中國移動香港、European Automotive Council、The Autoware Foundation、馭勢科技、香港華科發展有限公司及中興通訊。透過這些合作備忘錄, APAS 將與業界攜手合作,繼續推動香港的創科發展。



一眾嘉賓主持 APAS 科研成果分享會的開幕禮  
(相片來源: 香港生產力促進局)



APAS 將與 6 間企業及機構合作, 推動香港的 5G 科技發展  
(相片來源: 香港生產力促進局)



分享會展示了 5G 科技於無人駕駛技術方面的應用  
(相片來源: 香港生產力促進局)



## HKRITA 與歐洲研發機構 INL 合作 推動傳感器及可穿戴技術發展

香港紡織及成衣研發中心 (HKRITA) 與伊比利亞國際納米技術實驗室 (International Iberian Nanotechnology Laboratory, INL) 於 7 月 4 日簽署合作備忘錄，加強 HKRITA 與 INL 在發展傳感器及可穿戴技術的合作。

傳感器及物聯網技術能夠讓可穿戴儀器監察多項生物訊息。這方面的研究可啟發更多生理和生物力學現象測量精確方法，從而開發新設備和測試方法，提升可穿戴技術的發展。這些技術在改善生活將發揮日益重要的作用。



HKRITA 行政總裁葛儀文教授(右)與 INL 副總幹事 Paulo Freitas 教授代表雙方簽署合作備忘錄 (相片來源: 香港紡織及成衣研發中心)

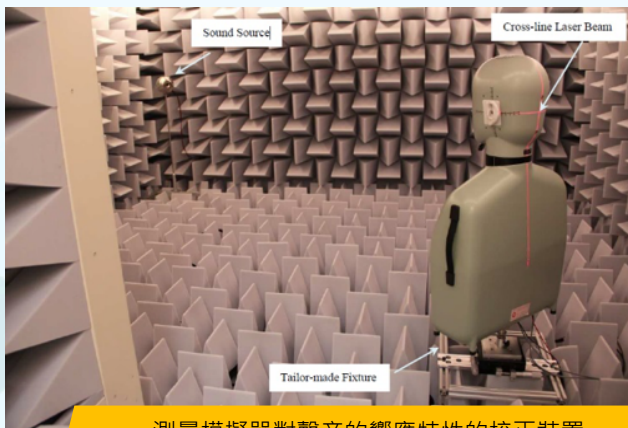
HKRITA 行政總裁葛儀文教授表示：「傳感器及可穿戴技術將會為我們社會的發展帶來重要影響，讓我們探索更多的可能。雙方的合作更可以為業界及社會，帶來更多實用及具成效的創新發明。」而 INL 副總幹事 Paulo Freitas 教授認為 INL 與 HKRITA 的合作可以進一步發展可穿戴技術的概念、織造及整合途徑，以提升有關技術的效能，擴闊應用範圍。

INL 由葡萄牙及西班牙兩國政府根據國際法律框架下成立，專注於納米技術的科學研究，致力以科學方案應對各種社會和環境挑戰。

## 標準及校正實驗所推出全新頭部和軀幹模擬器 (HATS) 校正服務

標準及校正實驗所推出全新的頭部和軀幹模擬器 (HATS) 校正服務，確保模擬器能復現成年人頭部及軀幹的聲學特性。於 2019 年 1 月，該全新校正服務已經由亞太計量規劃組織 (APMP) 轄下的聲學、超聲及振動委員會成員鍾波博士進行海外同業專家評審。

HATS 由人工嘴、左耳和右耳模擬器組成，而校正服務主要分作兩大部分，包括測量人工嘴的聲學特性，以及人工耳對聲音的響應特性。一直以來，HATS 被廣泛應用於聽力及通訊業，例如助聽器、聽力保護器、電話聽筒、耳機和傳聲器等產品的開發。



測量模擬器對聲音的響應特性的校正裝置

標準及校正實驗所根據 ITU-T P.58 建議書建立 HATS 校正系統，但要設置此系統亦絕不容易。標準及校正實驗所首先要建立一個不受外界干擾的消聲室，消聲室內需模擬一個無邊界的空間，令聲波可以在無反射的情況下傳播。校正系統亦需採用時間選擇性測量技術，進一步消除任何被周邊環境反向散射的信號及噪音。該系統亦會利用高速數碼訊號處理器，來處理校正過程中收集到介乎 315Hz 到 8kHz 的人類聽覺範圍內的大量數據。

想了解更多與聲學有關的校正服務，請瀏覽標準及校正實驗所網站 [www.scl.gov.hk](http://www.scl.gov.hk)。

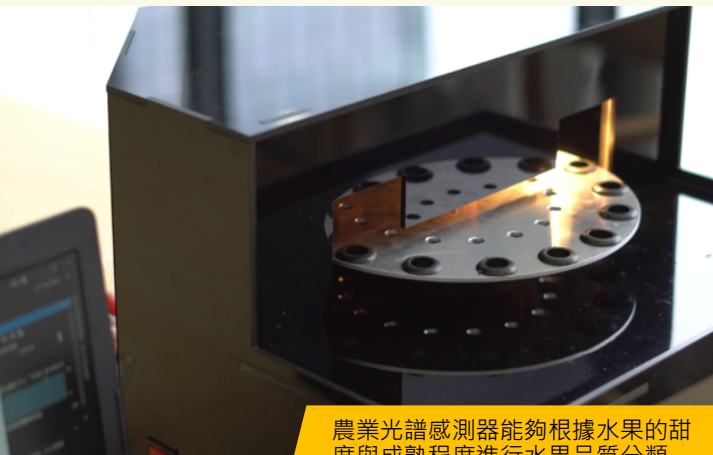
## 農業光譜感測器助無損水果檢測

由香港科技大學研發團隊創立的初創企業道創智能科技有限公司(道創智能)成功研發出農業光譜感測器,可在不破壞水果的情況下,按水果的甜度及成熟程度進行品質分類。道創智能更憑藉這項發明,贏得「科大-信和百萬獎金創業大賽 2019」金獎及機器人與人工智能獎。

該光譜感測器利用紅外線技術檢測每件水果的甜度、酸度、成熟程度及水份含量,並建議水果的最佳食用日期,準確度高達 95%。



道創智能的研發團隊憑藉光譜感測器獲得「科大-信和百萬獎金創業大賽 2019」金獎及機器人與人工智能獎 (相片來源: 香港科技大學)



農業光譜感測器能夠根據水果的甜度與成熟程度進行水果品質分類 (相片來源: 香港科技大學)

透過這種新科技,水果品質檢測程序可更省時,同時亦更符合成本效益,並減少因使用傳統檢測器會破壞水果的檢測方式而造成的浪費。

現時,光譜感測器已能成功支援蘋果和蕃茄的品質檢測。研發團隊亦開始與水果品牌合作,期望日後能因應不同水果種類,研發出相應的分析儀器。除了水果品質檢測外,研發團隊亦預計於 2020 年前將光譜感測技術運用於穀物、蔬菜及肉類的品質檢測。

## 活動預告

活動詳情請留意活動網站的最新消息。

日期	活動
11 月 13 - 17 日	<a href="#">中國國際高新技術成果交易會 2019</a>
11 月 16 日- 17 日	創新科技路演及工作坊@天水圍 T Town
11 月 21 日- 24 日	<a href="#">樂齡科技博覽暨高峰會 2019</a>
11 月 23 日- 24 日	創新科技路演及工作坊@油塘鯉魚門廣場
11 月 30 日- 12 月 1 日	創新科技路演及工作坊@筲箕灣愛東商場
12 月 4 日- 6 日	<a href="#">創智營商博覽 2019</a>

## 查詢及意見

地址: 香港添馬添美道 2 號政府總部西翼 21 樓  
 電話: 3655 5856 · 傳真: 2730 4633 · 電郵: [enquiry@itc.gov.hk](mailto:enquiry@itc.gov.hk)  
 如果您希望透過電郵接收創新科技署電子通訊,請 [按此](#) 訂閱。