

# 時尚科技 顛覆產業

## 理大紡織及服裝學系 科研成就屬世界領先地位

為推動紡織的科研工作，理大成立了兩個研究所，其中的「智能可穿戴技術研究中心」重點研發能改變人類生活方式的智能面料與服裝系統；而「PolyU-DRRC新材料科創中心」則主要研究和開發新型物料、保健產品、功能性和智能可穿戴護理產品等尖端技術。

理大紡織及服裝學系系主任范金土教授指出：「根據大學教育資助委員會2020年研究評審工作，理大紡織及服裝學系科研成果的影響力在設計和科技兩個領域都被評為4\*，即屬於世界領先地位。」

### 仿皮膚、控溫面料技術

范教授開發的單向導水仿皮膚面料、仿植物分叉面料以及有自身消毒功能的面料。其中的單向導水仿皮膚面料能使汗水可以排出來，但外面的水卻不能走進去，保持乾爽，有防水防污的功能，可廣泛應用於各類服裝，例如運動服裝。

### 智能可穿戴技術

紡織及服裝學系鄭子劍教授是研究智能可穿戴技術方面的專家。他說：「可穿戴技術的發展方向是開發可配備多種功能包括：心電圖/肌電圖/腦電圖的感應器、氣體/汗液/溫度的感應器、定位/通訊、光電儀器、控制冷熱功能、能源轉化及儲存等的物料；而用於可穿戴技術的物料必需要美觀、輕盈、柔軟、舒適、透氣、有彈性、生物兼容、不會有毒性、安全耐用、並可以自動修復。」

理大的研究目標是開發電子織物，將電子和紡織業結合起來，使紡織物具備可穿戴的電子技術，同時又有可裁、可剪、可縫的特性。」鄭教授新近一項極具突破性的研究成果是「液態金屬纖維氈」。它有非常高的導電性而電阻變化很少，極具彈性，可以拉超過18倍，仍然保持高透氣，而且材料的生物相容性很高，可用作製造多功能、多層結構、可伸展、可穿戴的感應器，例如同時配備心電圖、汗液感應器或可加熱的感應器。

聯絡我們



### 先進纖維材料技術

紡織及服裝學系副教授費賓博士是開發先進纖維材料的專家。他說：「先進纖維材料極具功能性，而目前已推出市場的功能性纖維仍各有限制，例如結構穩定性不足；所以理大積極開發智慧纖維材料。」

費賓博士研發的icepet™ 纖維，能阻擋陽光，有明顯的涼爽功能，而且有適當的強度、厚度及密度，可以滿足一般服裝產業紡織品纖維的需要，與其他類似商品比較，icepet™ 纖維可以降溫三度至四度，使人體能明顯感覺到涼快。

理大在濕度控制纖維方面亦有突破性的研發成果，費賓博士研發了Gelish™ 纖維，在製造過程採用輻射交聯制法，原位完成了無菌處理的程序，它具有非常高的柔軟性及延展性，拉伸可以超過25倍，吸水80倍仍不斷裂，可支持後續的針織、編織等製造程序。研發人員下一步工作將是將Gelish™ 纖維制作成功能性的紗線及紡織品。

### 抓緊科技創新，企業持續發展的關鍵

根據全球創新指數(GII) 2020，中國擁有的科技熱點數量居全球第二；在以PCT國際專利申請量和科學出版物為核心評價指標的科技集群中，深圳-香港-廣州科技集群位居全球第二；而香港在創新方面位列全球十一。

近年香港特區政府和私人機構在創新科研方面的投資均大幅度增加，造就非常良好的創新氛圍，初創企業數目亦持續上升。為推動科技轉化為可改善人民生活的具體方案，理大提供多方位的合作模式，以配合不同企業的需求，包括合作研究、顧問服務、技術授權、及衍生初創公司等。

新一輪科技革命和產業變革加速演進，面對激烈的國際競爭，只依賴企業內部進行創新工程，不及與大學合作雙軌而行走得快走得遠。產學研結合才能真正達至科學技術到管理模式全方位創新，發揮最大化的協同效應。



聯絡我們

