

理大研3D微打印傳感器 助診斷癌症

【大公報訊】記者戴東報道：香港理工大學（理大）研究團隊成功研發出新型3D微打印光學回音壁模式微激光器傳感器，促進新一代生物檢測技術的發展，推動早期疾病診斷技術的發展，有望應用於癌症、阿茲海默症等疾病的早期診斷，亦可用於應對類似新冠肺炎疫情等重大衛生危機。有關研究已於國際期刊《光學快報》（Optics Letters）上發表。

理大電機及電子工程學系教授張阿平教授（圖）及其研究團隊，結合3D微打印技術與WGM微激光器的光學優勢，成功研發出一款新型傳感器——3D微打印蝸線形WGM微激光器傳感器。這項創新技術不僅簡化了光耦合過程，亦展現卓越的生物傳感效能，為芯片上集成生物傳感應用

奠定重要基礎。

團隊利用自主研发的高分辨率及高靈活的3D微打印技術，快速製備3D WGM微激光器生物傳感器陣列。實驗結果顯示，該傳感器能夠檢測濃度低至阿克／毫升的IgG，充展現其在早期疾病診斷中，超靈敏檢測生物標誌物的應用潛力。

展望未來，張教授計劃將WGM微激光器傳感器集成到微流芯片中，以開發光流控生物芯片，用於多種疾病生物標誌物的快速同時量化檢測。

