

附件

中大於「2022年日內瓦國際發明展」獲獎研究項目如下：

獎項	項目統籌者（學系）	項目名稱	項目簡介
金獎	中大醫學院院長陳家亮教授 （內科及藥物治療學系） 黃秀娟教授 （內科及藥物治療學系）	自閉症的特定糞便細菌生物標記物	這是全球首個利用糞便細菌生物標記物作為自閉症的非入侵性檢查工具。檢測價格相宜，亦有效及早診斷自閉症。
	陳蔚天教授 （影像及介入放射學系）	使用自旋鎖磁共振成像對人體組織進行無創生化成像	本發明可透過追蹤疾病的生物特徵，以無創技術診斷早期疾病。此外，這項發明可用於監測治療成效。此新型磁共振技術其中一項應用是通過直接探測肝臟中的大分子沉積的成像來診斷早期肝纖維化，以作及早診斷及治療。
	秦嶺教授 （矯形外科及創傷學系）	含生物可降解鎂的混合性內植物	以鎂為基礎的創新混合鎖定螺釘系統連帶鎖定板，可用於固定骨折位置。該系統利用可生物降解的螺釘加強骨折的癒合，同時最大限度地減少植入物移除過程中再度骨折的機會。
	陳世祈教授 （機械與自動化工程學系）	超快速振動刀片切片機	針對目前難以進行精確切片的各種超軟組織、新鮮組織和固定的整個器官，團隊研發新型振動刀片切片機，利用了軟組織的粘彈性效應，即軟組織在高頻振動下會發生自我硬化，從而實現高精度的切片。新型切片機可解決許多新型生物成像應用中的關鍵問題，例如高通量超分辨率成像和腫瘤切片藥物篩選，在病理學和生物光子學領域有龐大的商業價值。

銀獎	蘇詠芝教授 (教育心理學系)	機哥伴小星® (RABI®)	「機哥伴小星®」是一套為自閉症兒童而設、以實證為基礎的機械人介入治療方案。旨在加強自他們的社交能力、語言溝通技巧和自理技能。
	呂寶儀教授 (矯形外科及創傷學系)	用於促進組織修復的活性去細胞幹細胞膜	我們成功製備了具生物活性的去細胞幹細胞膜，適合用於促進組織修復和用作生物人工組織的生物支架。
	陳蔚天教授 (影像及介入放射學系)	關節軟骨厚度自動測繪系統	軟骨流失是導致骨關節炎的主要風險因素，後者是長者行動不便的常見原因。團隊研發了一套自動檢測關節軟骨厚度系統，它結合和運用圖像分割、三維重建、形態量化及三維可視化技術，更方便測量軟骨厚度，防範於未然。
	黃志超教授、鍾佩樺醫生、張濤教授及文志偉博士、熊詩韻博士 (婦產科學系)	治療子宮內膜異位症新型藥物 - 綠茶兒茶素前藥分子	一種源自綠茶「表沒食子兒茶素沒食子酸酯」的前體藥物，具有高度化學穩定性、生物利用度及抗血管生成作用，不含激素副作用，可作為醫治子宮內膜異位症的新型藥物。
	黃志超教授、鍾佩樺醫生、張濤教授及文志偉博士、熊詩韻博士 (婦產科學系)	創新子宮內膜檢查 EndoTest 可預測胚胎成功著床和受孕	EndoTest 是一項創新和全面的子宮內膜免疫細胞圖譜檢測手段和分析，女士可以在自然或人工受孕前接受測試，從而預測胚胎成功植入和受孕機率。對於曾經歷流產及人工受孕失敗等不孕問題的女士，測試更可以讓她們掌握病情及風險因素並且可作適當治療，提高成功懷孕及分娩的機會。
	秦嶺教授 (矯形外科及創傷學系)	預防和治療膝關節骨性關節炎及相關退化性疾病的新型治療裝置。	本專案旨在研發預防和治療膝關節骨性關節炎及相關退化性疾病的新型治療裝置和臨床應用。
	中大醫學院院長陳家亮教授 (內科及藥物治療學系)	升級「微生物群移植」治療	透過專利的演算法識別和調節腸道微生物群，協助配對捐贈者及接受微生物群移植的

	黃秀娟教授 (內科及藥物治療學系)		病人，從而提高致命疾病「難辨梭菌感染」的治愈率。
	陳耀樑教授 (婦產科學系)	受精卵形態動力學預報器(囊胚準)	囊胚準(ZMP)預測平台透過影像分析，追蹤胚胎在分裂過程的不同形態和結構變化，評估胚胎發育成囊胚的潛力，為專家提供早期及準確的臨床分析，提高試管嬰兒的成功率。
	劉達銘教授 (機械與自動化工程學系)	供高樓外牆檢測的線控機械人	這是一項線控機械人系統，可用於外牆檢查，不但簡化了現有工作流程，更避免工人需要進行高風險的高空作業。系統亦會提供定量和數字化的分析。
	劉達銘教授 (機械與自動化工程學系)	砌磚機器人	CU-Brick 線控砌磚機械人系統具有四個主要組件：線纜操控機械人、自動磚塊輸送系統、以及分別處理砂漿及設計運算的應用程式。整套系統集高精準度、高效率和自動化的優勢，有助簡易砌出設計複雜的建築結構。
銅獎	鄧銘權教授 (病理解剖及細胞學系)	一種以中性粒細胞為基礎的新型抗癌免疫療法	通過 CRISPR/Cas9 編輯技術對外周血細胞進行基因工程，大規模生產具有強大抗癌能力的新型人類中性粒細胞 N1 亞群，用於同種異體免疫治療。
	許建坤教授 (矯形外科及創傷學系)	含鎂及維他命 C 的關節腔注射液	團隊研發一種含有鎂和維生素 C 的複合配方，有助促進關節軟骨再生，是首個治療骨性關節炎的低成本非基因療法。
	李崢教授 (外科學系)	安全性增強的半自主立體定向大腦活檢機械人系統	這套半自主大腦活檢機械人系統包含一種新型大腦活檢套針設計，配合立體定向嚮導航以及機械人操作，有助於縮短手術時間，提高活檢成功率，減少術中腦出血等併發症。同時該系統有助於縮短醫生培訓週期以及降低醫生操作個別差異。