

# 全關節置換技術比較表

種類	傳統手術	電腦導航	機械臂輔助
主要工具	手動切骨導引儀與量具	感測器及電腦回饋	機械臂及電腦回饋
精準度	依賴骨科醫生的肉眼與經驗	比傳統工具精準	精準度最高，達1毫米以內
成本 ▲	最低；使用標準器械	中等；需導航軟體與設備費	最高；包含設備購置與CT掃描費
優點	普及性高，無需特殊昂貴設備或手術前CT掃描。 實證豐富，擁有數十年的臨床數據支持其可靠性。	電腦提供即時數據，幫助醫生更準確地放置植入物。 比機器人系統便宜，同時提供數碼化的精準輔助。	精準度高，機械臂具備觸覺反饋，可限制切割範圍，減少對周圍軟組織的傷害。 患者手術後疼痛顯著降低，2年內滿意度較高。 骨科醫生可根據患者手術現場的即時解剖構造調整植入物位置。
缺點	依賴手動工具可能導致對齊位置出現誤差。 侵入性稍高，有時需將導引桿插入髓腔，可能增加生理壓力，例如增加脂肪栓塞和心血管壓力的風險。	電腦僅提供資訊，骨科醫生仍須手動定位切骨導引儀並進行切割。	成本高昂，除了機械臂的購置費，手術前通常還需額外的CT掃描。 骨科醫生需要接受專門培訓才能熟練操作系統。 需在骨的某些位置插入感測針 (tracking pins) 以便電腦系統能偵測骨骼的精確位置。而固定感測針的位置有潛在的骨折或感染風險。此外，亦有軟體系統故障的風險。

註

▲ 李醫生指出，由於機械臂輔助手術需要額外的手術儀器——機械臂，所以費用最高，其次是電腦導航，最低是傳統手術。參考一些私營醫療機構的資料，以單膝的手術費計算，電腦導航的收費比傳統手術高約數千元，而機械臂輔助手術則可高約3萬元。根據本會在2025年搜集的市場資料，在私人醫療機構接受全膝關節置換手術的套餐價格會視乎患者個人的情況而有差異，一般約為單膝\$15至16萬，又有個別醫療機構會按患者本身有否重大既有疾病和接受手術的風險而調整費用，最高可達約單膝\$33萬。