

國立臺灣大學技術行銷表

臺大案號: 10A-101122

產學合作中心聯絡人：駱瑋蓁

電話：3366-9948

e-mail：weichenlou@ntu.edu.tw

產品/技術名稱	定量型雙波段紅外線(QDS-IR)乳癌診斷系統
發明人/單位	李佳燕、李婉柔、張哲瑋、簡鈺峻、李京燕、陳中明/醫工所 李嗣涔/電機系
產品/技術說明	目前廣泛檢測乳癌的 X 光乳房攝影對受測者不但需擠壓胸部且具輻射性，乳房超音波則不具足夠的空間解析度，而 MRI 拍攝費用過高，本技術發展一套雙波段紅外線攝影系統提供女性以低價格高效能且無傷害性地進行經常性或定期性檢查，期能早期診斷出乳癌或是有效監控治療反應。
應用範圍	1.結合高階紅外線相機，可於醫院中做更進一步之乳癌評估 2.運用於其他部位之紅外線照相儀所拍攝之影像 3.未來可結合一般型紅外線相機，可於家中自我定期長期做乳癌檢測
產品/技術優勢	<p>(一) 與現今診斷乳癌醫學影像系統之比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 不受操作者人為因素影像 超音波影像在檢測時，需要由放射師操作探頭在胸部上做檢測，所獲得的超音波影像會因操作者移動探頭的角度而受影響。 ● 非侵入性 MRI 和 PET 需打顯影劑以便突顯拍攝影像之成像。 ● 拍攝成本低 MRI 與 PET 拍攝費用過高，不適合做為經常性或定期性檢測。 ● 無痛且無輻射 乳房 X 光攝影需擠壓受測者之胸部，且具輻射性。 <p>(二) 與現今紅外線乳房檢測技術之比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 量化分析影像資訊 本發明採用之核心演算法以量化的方式評估化療之反應，更進一步推估乳癌位置，早期相關研究大多皆以左右乳房溫度差的方式分析乳癌位置。 ● 長時間影像對位及分析 早期相關研究多以單時間單張影像做分析，由於紅外線影像的主要資訊是由身體輻射出的熱能所提供，因此周道的環境和受測者本身之生理因素，皆有可能影響分析結果。本發明提出之核心演算法以長時間影像當作資訊，較能減少周圍環境和受測者本身之生理因素，故長時間影像對位及分析為本發明之另一重點。 ● 以類神經網路將乳房組織分類 本發明架構於多時間點資訊取得有價值之指標，做為類神經網路分類器之輸入特徵參數，結果較為準確。早期相關研究少以分析乳房組織分類，少數研究以單時間點之資訊做為輸入特徵參數。
產品/技術 智財權保護方式	專利申請中