

十一、研究計畫中英文摘要：請就本計畫要點作一概述，並依本計畫性質自訂關鍵詞。

(一) 計畫中文摘要。(五百字以內)

由於 MDCT (Multi-Detector row Computed Tomography) 技術的快速發展，64 列電腦斷層掃描儀擁有更多的細微偵測器 (thinner detector)，可以快速的獲得解析度更高、影像品質更好的人體細切片資訊，但是伴隨而來的大量影像資料，增加了醫師在判讀工作時的負擔，本研究計畫即希望利用電腦快速處理大量資料的能力，發展一個電腦輔助偵測與診斷評估系統，協助醫師對胸腔腫瘤的診斷工作。

在計畫第一年的工作中，我們將發展一個電腦輔助偵測系統，模擬醫師在判讀影像資料時，透過觀察物件連續性來尋找疑似病灶的方法，自動的在影像序列中找出疑似病灶，工作目標為提升電腦系統成功偵測醫師發現的病灶比例；在第二年的工作中，將發展一個視覺化的互動式程式，可以讓醫師在三維空間中以不同的角度觀察疑似病灶，並以樹狀結構將分散於各影像內的區域整合為一個物件，透過計算樹狀結構中的節點 (對應影像中的物件截面) 或是整棵樹 (對應影像序列中的完整物件) 的相關統計資訊，提供物件的二維與三維特徵資訊，最後根據醫師的分類結果與電腦化特徵建構一個電腦輔助診斷系統，對疑似病灶進行分類，工作目標為提升電腦系統與醫師間對病灶分類的一致程度。

關鍵詞：64 列電腦斷層掃描，胸腔腫瘤，電腦輔助偵測系統，電腦輔助診斷評估系統