

附件四、技術說明表



社交反應量表的問題篩選方法及應用於篩檢潛在患有自閉症的兒童青少年的方法與系統

提案人：高淑芬 教授

單位：國立臺灣大學醫學院醫學系

簡歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

https://www.ntuh.gov.tw/PSY/Vcard.action?q_type=-1&q_itemCode=371

市場及需求：

自閉症類群障礙 (autism spectrum disorder, ASD) 或自閉症 (autism) 檢測的診斷是一個複雜且耗時的過程，需要專業的評估和工具。目前的黃金診斷準則是臨床診斷，加上標準化訪談和觀察方法，如 ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) 和 ADOS (Autism Diagnostic Observation Scale)，雖然具有診斷效度，但耗時且需要專業培訓。因此，需要更有效且易於使用的工具來輔助 ASD 的診斷。本發明旨在通過開發更短、更易於使用的社交反應量表 (Social Responsiveness Scale, SRS) 問卷版本來解決這個問題，以滿足不同臨床環境的需求。

技術摘要(含成果)：

本發明利用機器學習技術，開發了兩個縮短版的 SRS 問卷。這些模型是根據來自台灣北部醫療中心兒童精神科的 1280 名自閉症患者和 1240 名典型發展對照組的數據進行訓練和驗證的。主要成果包括：

- **社交反應量表應用版 (SRS:S-A)：** 該模型使用了所有 65 個 SRS 項目，並根據特徵重要性選擇了前 15 個項目。該模型具有出色的診斷準確性，AUC 為 0.966，靈敏度為 0.912，特異性為 0.902。
- **社交反應量表篩檢版 (SRS:S-S)：** 該模型優先考慮簡單性和可解釋性。該模型只需 4 個項目即可達到 AUC 為 0.911，靈敏度為 0.928，特異性為 0.894 的良好性能。

優勢：

加速篩檢流程，同時確保準確性： 與完整的 SRS 問卷相比，縮短版的問卷能在更短的時間內完成施測與計分，大幅提升篩檢效率，同時維持高診斷準確性，兼顧效率與品質。

臨床實務應用價值高： 本發明模型的訓練和測試資料集來自台大醫院，個案標註皆經由台大醫院臨床醫師診斷，相較於公開資料集，更能確保資料品質及臨床專業判斷，因此模型更貼近臨床實務需求，應用價值更高。

競爭產品：無

專利現況：

- (1) 本技術目前已提出專利申請
- (2) 本研究團隊具有數十年臨床研究經驗，特別是著重在兒童青少年注意力不集中過動症及自閉症。

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ordiac@ntu.edu.tw