

二、計畫摘要(請分別以中、英文就全部計畫作一概述，以五百字為限)

1. 中文部份

(關鍵詞)：自動光學檢測、影像分割、時序性、深度學習、AI 異常偵測

目前，在針織機胚布異常與梭織瑕疵檢驗是以人員目視的方式判定瑕疵。針織布在生產的過程中會出現瑕疵影響出貨品質，我們預計研發一套針織布瑕疵檢測方法，透過 AOI 技術在現場蒐集的針織布影像上進行瑕疵檢測，每當找出瑕疵時，立即停止機台並通知作業員進行維護，減少捨棄的不良品數量。我們計畫僅使用良品的針織布影像訓練異常偵測模型，其中結合影像分割模型與時序性判斷模型，對針織布進行瑕疵偵測研究，並驗證此研究流程的可行性。在梭織瑕疵檢驗的部分，為減少目檢員進行二次複判的負擔，我們使用機器學習模型對瑕疵與非瑕疵影像的分類。以多類別分類模型訓練的方式訓練 AI 瑕疵辨識模型可以讓目檢員快速確認瑕疵種類，減少目檢員所花費的時間。