

# 自動胚布光學檢驗模型

E公司是一家紡織廠商，利用AOI來偵測紡織布上的瑕疵。然而目前之AOI無法有效解決他們所遭遇的問題，主要是因為廠商使用的為舊式人工智慧 (Rule-based 系統)。因為不夠準確，使得AOI偵測出的瑕疵影像造成多達90%的誤判，產生了過多的非瑕疵，因此E公司專業的檢測員需要重新將誤判影像分類成有瑕疵與無瑕疵。而我們的目標則是要建立深度學習的模型，來減少檢測員花在重新分類上的勞力。這項作業使用Autoencoder來重建資料集，再利用CNN進行分類。實驗的結果顯示我們的模型能夠減少檢測員高達80%以上的勞力耗費，同時保有FNR小於5%與FPR小於15%的表現。

**Keywords:** 瑕疵, AOI, Autoencoder, CNN.

