

## 109 學年度大四工工專題摘要

第 14 組	混合實境中即時性設施規劃與生產模擬
指導教授	瞿志行 教授
參與學生	106034014 曾兆陽 106034048 王弘凱 106034011 黃昀傑

### 摘要

本專題透過擴增實境 (AR) 技術的應用，結合虛擬模型與真實設備，創造出一個虛實整合的生產模擬環境。同時採用兩套 Hololens 2 頭戴式裝置，先以作業人員的角色，與虛擬物件進行即時性互動，以完成檢測、分類、搬運與入庫等作業流程。另一方面，則以管理者的角度監看作業流程，並可隨時調整虛擬設備位置，以及包括製造週期時間、瑕疵率與暫存區容量等參數，在虛實整合的環境中，模擬實際的生產與物流過程，評估設施規劃與生產管制的結果，達成最佳化的系統設計。

此項技術實現下列之創新性概念，首先是在混合實境中進行即時性生產模擬，而不需要建置真實設備的三維模型；此外提出於同樣之擴增實境中，不同角色獲得不同互動資訊的作法，並應用於生產系統的評估。本研究充分發揮 AR 互動介面的優勢，展示其在智慧製造上的加值性應用。