

# 無人機搬運改善與電池管理-以 K 公司為例

學生/學號:蕭明聖 B10721129

指導教授:童超塵 教授

國立雲林科技大學工業工程與管理系

## 中文摘要

本研究以稻米種植業為背景，以雲林縣林內鄉的 K 公司為研究對象。主要營運項目為無人機代耕。將針對噴藥的操作過程作為研究對象。

智慧農業中的無人機技術具有大幅提高生產效率和減少對生態的衝擊的潛力。K 公司引進無人機，希望農民能從田間工作者轉為田間管理者，並將超出負荷能力之外的作業外包給民間代耕企業，但伴隨新技術的是較高營運成本及農民接受度不高。導致許多新業者因為收益無發達到平衡而倒閉。

而且無人機的使用也存在一些問題，如記錄設備消耗常有錯誤、無人機無法在臺灣的農地環境中直接起飛、作業員需要長期進行搬運裝置等。

本研究旨在探討這些問題的根源，從而提出有效的改善方案。

利用檢核表 MSDS 與人工抬舉指引，找出工作現場中危險因子。重新設計電池貨架及車輛運輸空間，以降低肌肉骨骼傷害並降低作業員的工作風險。比較是否有改善，創造良好的工作環境。

建立電池管理資訊系統，在 Google Workspace 平台中進行輕量級應用程序開發。建立與網站連接的資料庫，取代紙本記錄。以減少設備成本，提高效率和獲利。提供公司相關部門參考、執行，願提升其服務效益及生產力，提高公司的獲利，以利營造長遠的未來。