

智慧流通應用與研究領域

搞蛋

大學部

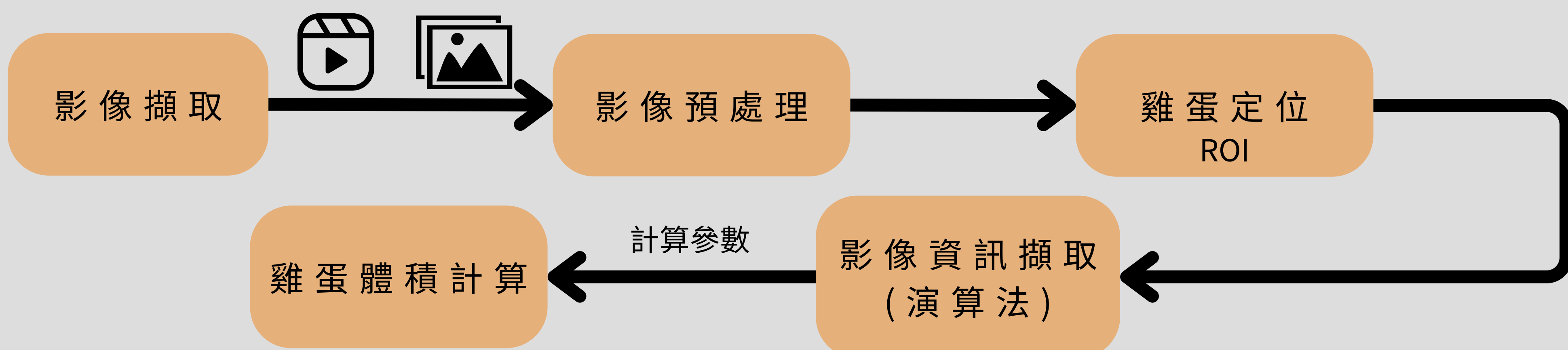
F15

AI四1

摘要

在台灣，目前雞蛋年產量達到80億顆。傳統上，品質檢測依賴人工進行異常排除與分級，但人工檢測的不穩定性難以應對，故本研究提出「**自動化雞蛋定位及體積試算演算法**」，利用影像視覺技術，結合自動化產線，進行雞蛋的定位與體積評估，旨在實現更穩定且精確的品質管理。

本專題之流程



系統可攜性

本研究除了能夠應用在蛋廠流水線之外，也能夠應用在便攜型的裝置上，為了驗證可行性，本組製作了一座靜態箱，使用者能夠手動更換雞蛋，體驗系統準確性。

靜態箱外觀



靜態箱內部



研究結果

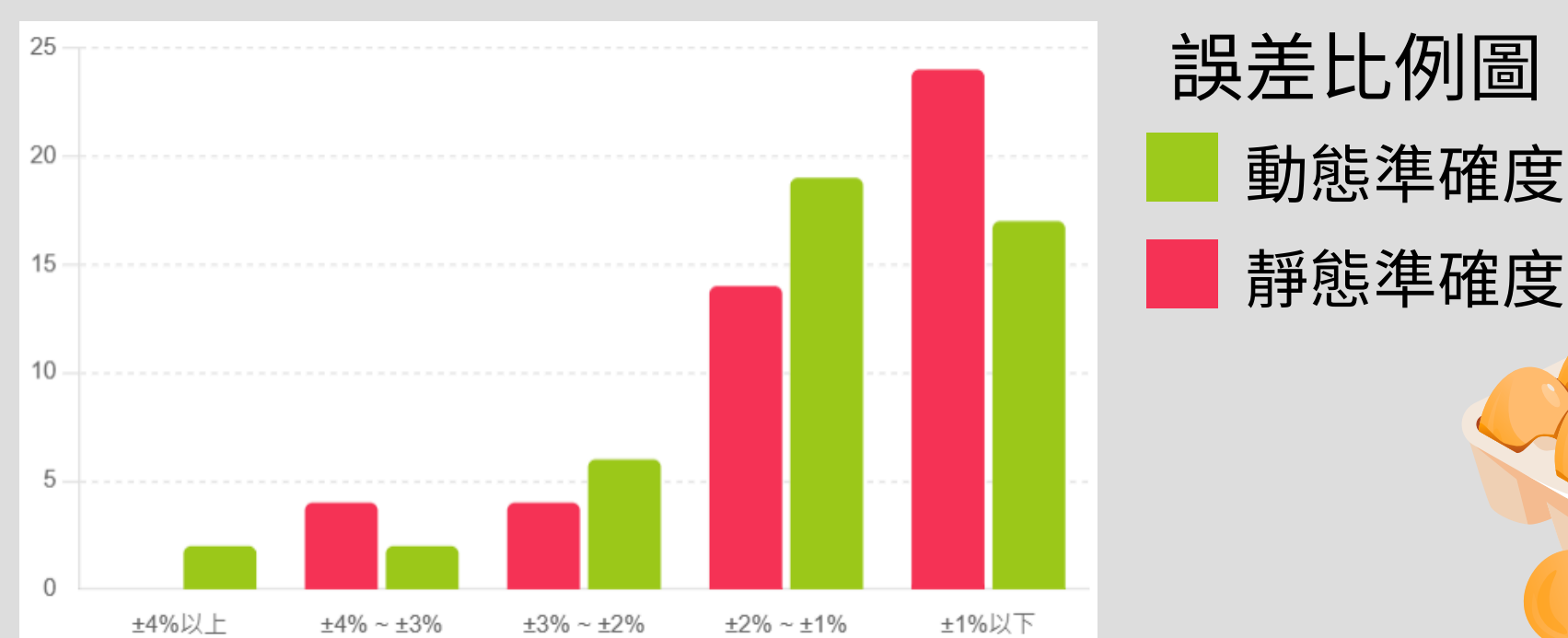
本研究透過兩種方式進行實驗，分別是靜態拍攝以及讓雞蛋在滾動的狀態下拍攝，並且透過液體排除法及結合重量測量來進行雙重驗證

靜態準確度

平均誤差：1.26%
最大：3.45%
最小：0.07%

動態準確度

平均誤差：1.47%
最大：5.14%
最小：0.02%



指導教授：林煒凌 老師
組員：孔祥緯、洪翊翔、蔡彥廷、鄢柏廷