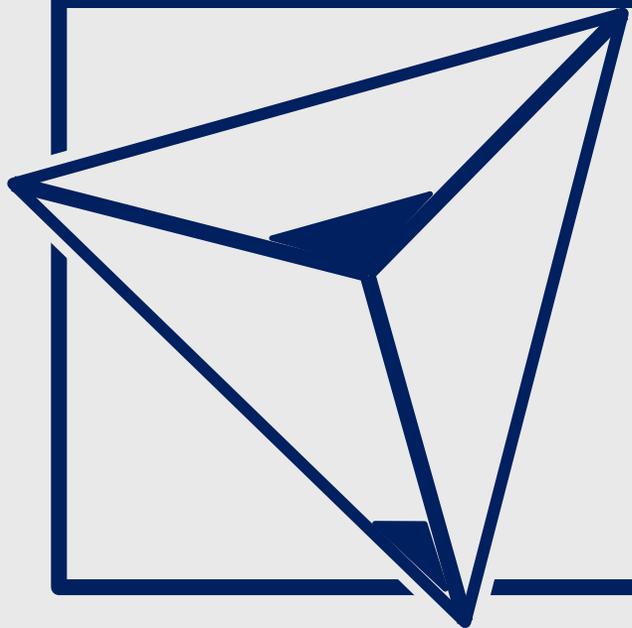


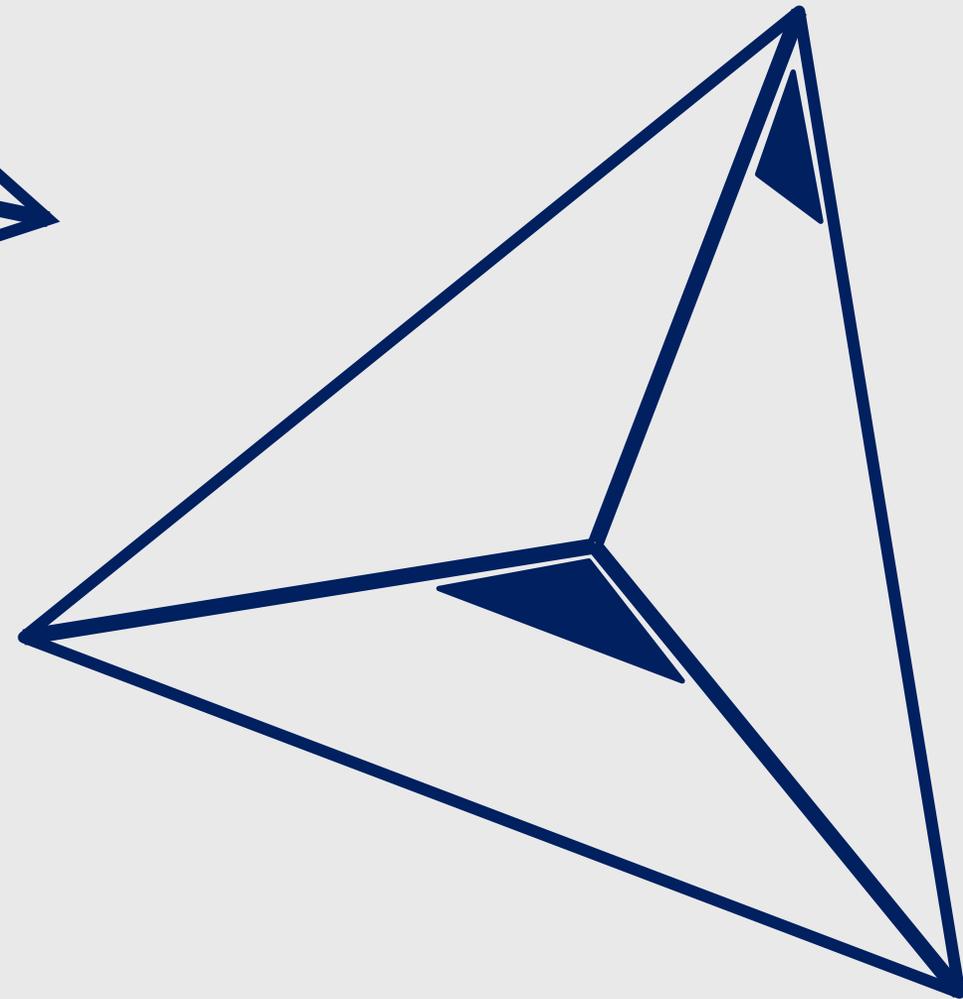
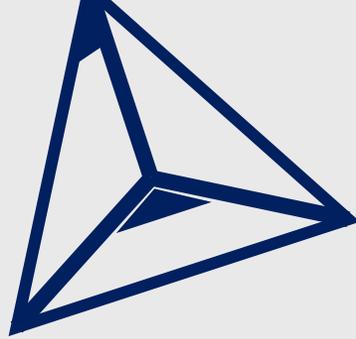
# 資訊服務業如何學習領域知識經驗 - 案例分享

主講人：王超群 董事長

107 年 7 月 10 日



# 簡報大綱



壹、前言

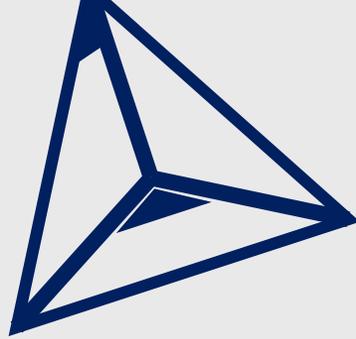
貳、個案經驗分享

一、工業個案

二、服務業個案

參、未來趨勢

# 壹、前言



## 從協助產業導入AI的個案談起

分享資訊服務業與Domain Knowledge

的協調與溝通經驗

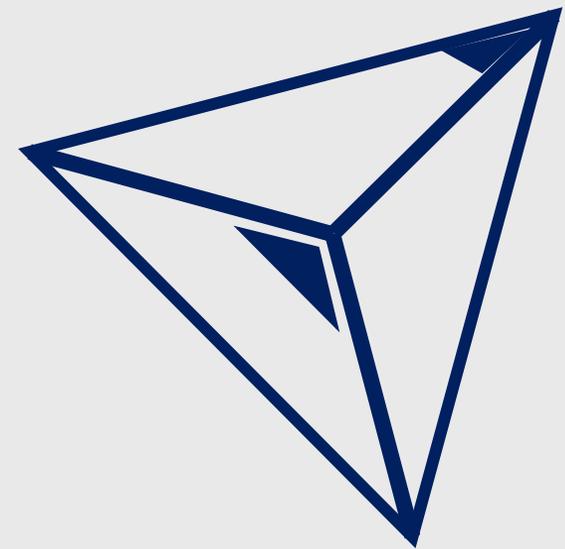
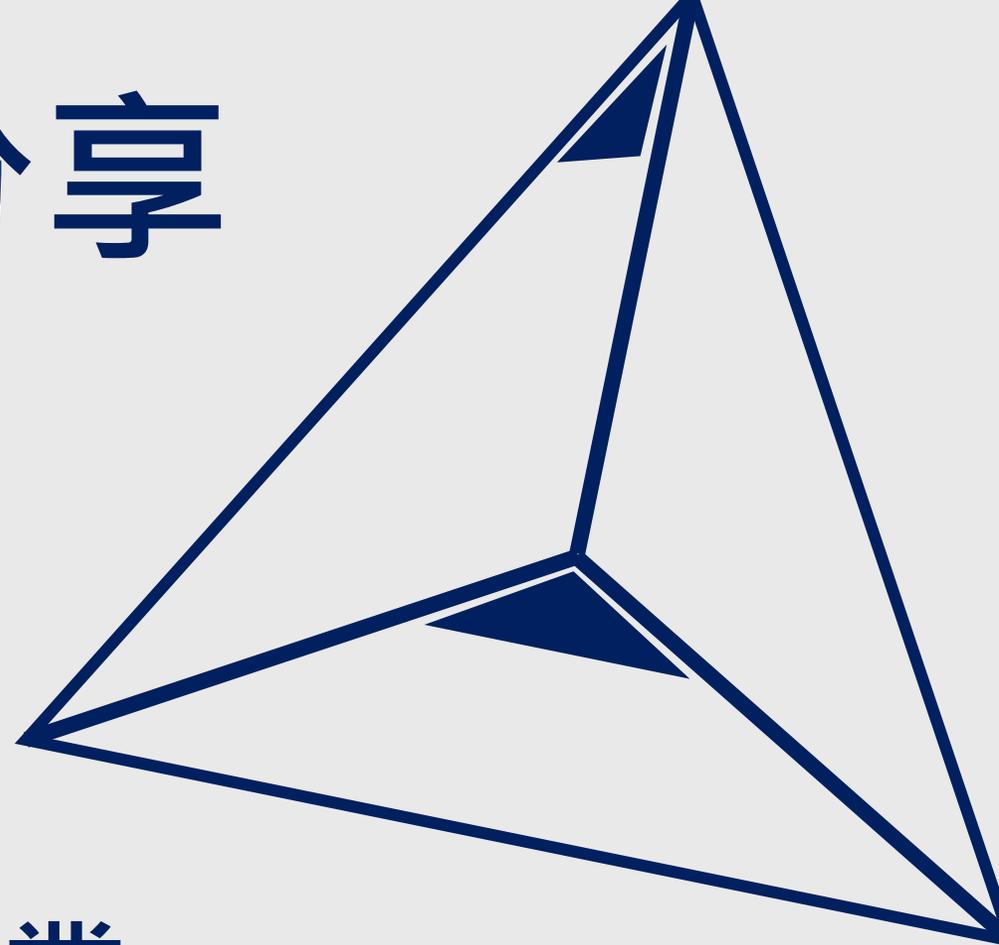
--跨領域人才間溝通的難度、如何尋求解決方式....

思考~未來應如何深入，將經驗的能量由點(個案)擴及至面(產業)

# 貳、個案經驗分享

## 一、工業個案

- 石化業
- 塑膠製品業
- 鋼鐵及其製品業
- 食品業



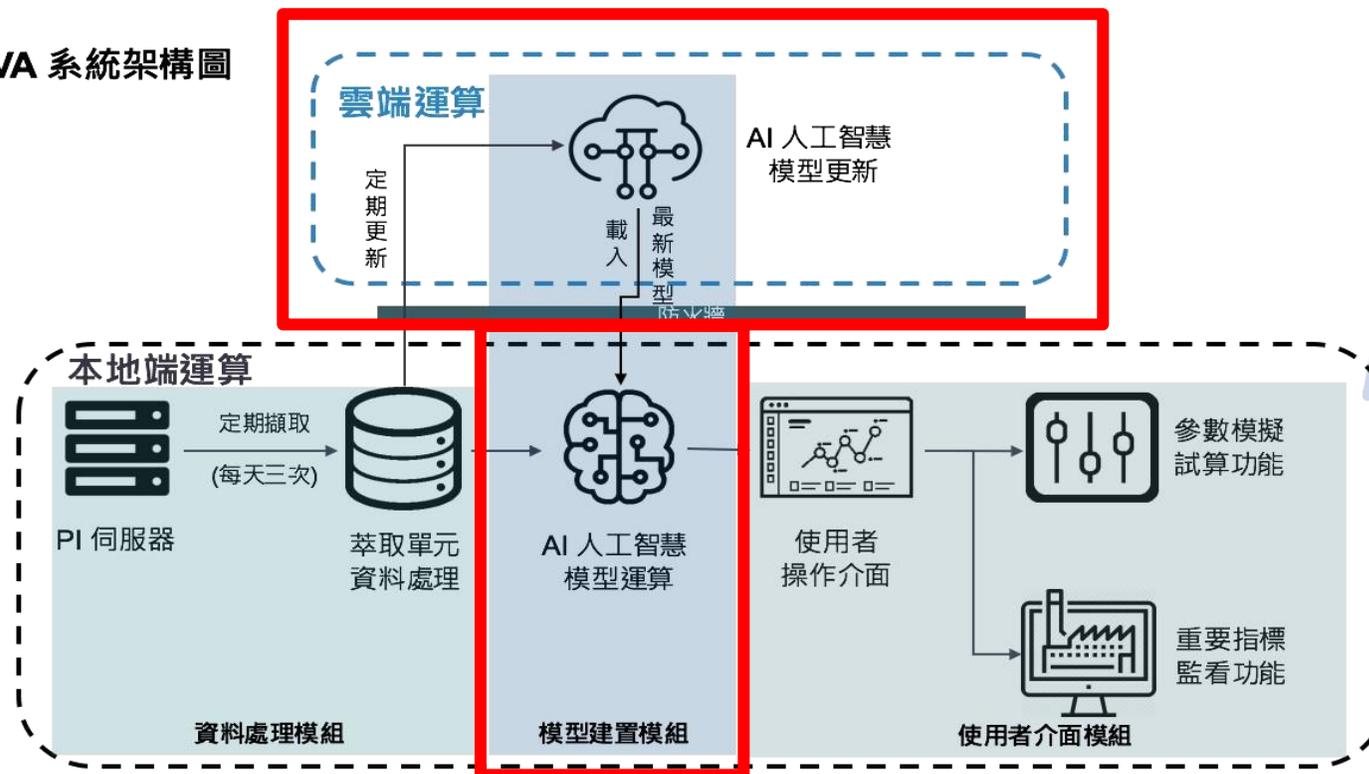
1. 演算法 Algorithm 98% VS 95%
2. 海量資料 Big Data
3. 專業領域 Domain Know How

# 人工智慧協助石化原料芳香烴萃取

## 萃取過程的難點

1. 萃取因子複雜
2. 缺乏必要的基礎數據
3. 萃取因原料與分離的要求不同
4. 無法有系統的調控操作

EVA 系統架構圖



- 介接各種資料源 (Lab, IoT, Simulators, ...)
- 高效能大數據平台 (資料處理、演算法運算、使用者介面)
- 客製人工智慧演算法插拔模組 (可自行置換)
- 監控儀表板 (指標監看、參數試算、製程優化)

# 塑膠公司利用AI進行ISO標規塑膠管製造

- 塑膠管壁太**厚** → **成本過高**
- 塑膠管壁太**薄** → **不符規格**



# 智能優化塑膠製品廠工藝質量

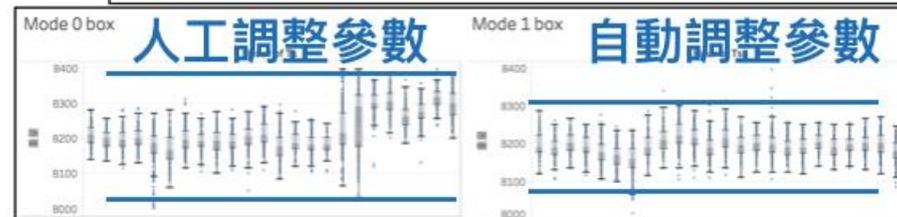
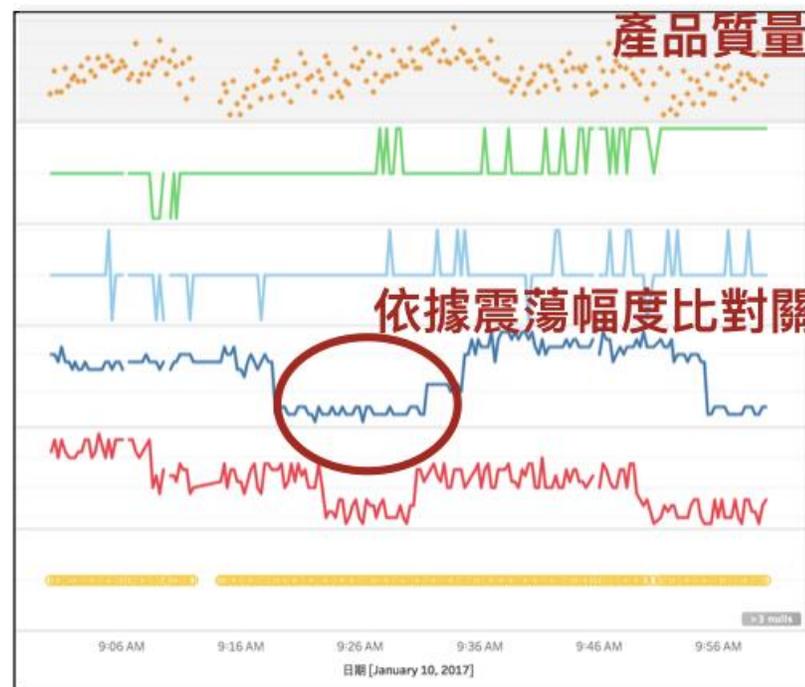
自動化塑膠製品工廠工藝參數建模分析，工藝參數的調整受到原料、環境氣溫、壓力、濕度影響，人力調整難以快速準確調控，造成產線原料成本上升、品質不穩定、能源浪費、產能低落。

## 痛點

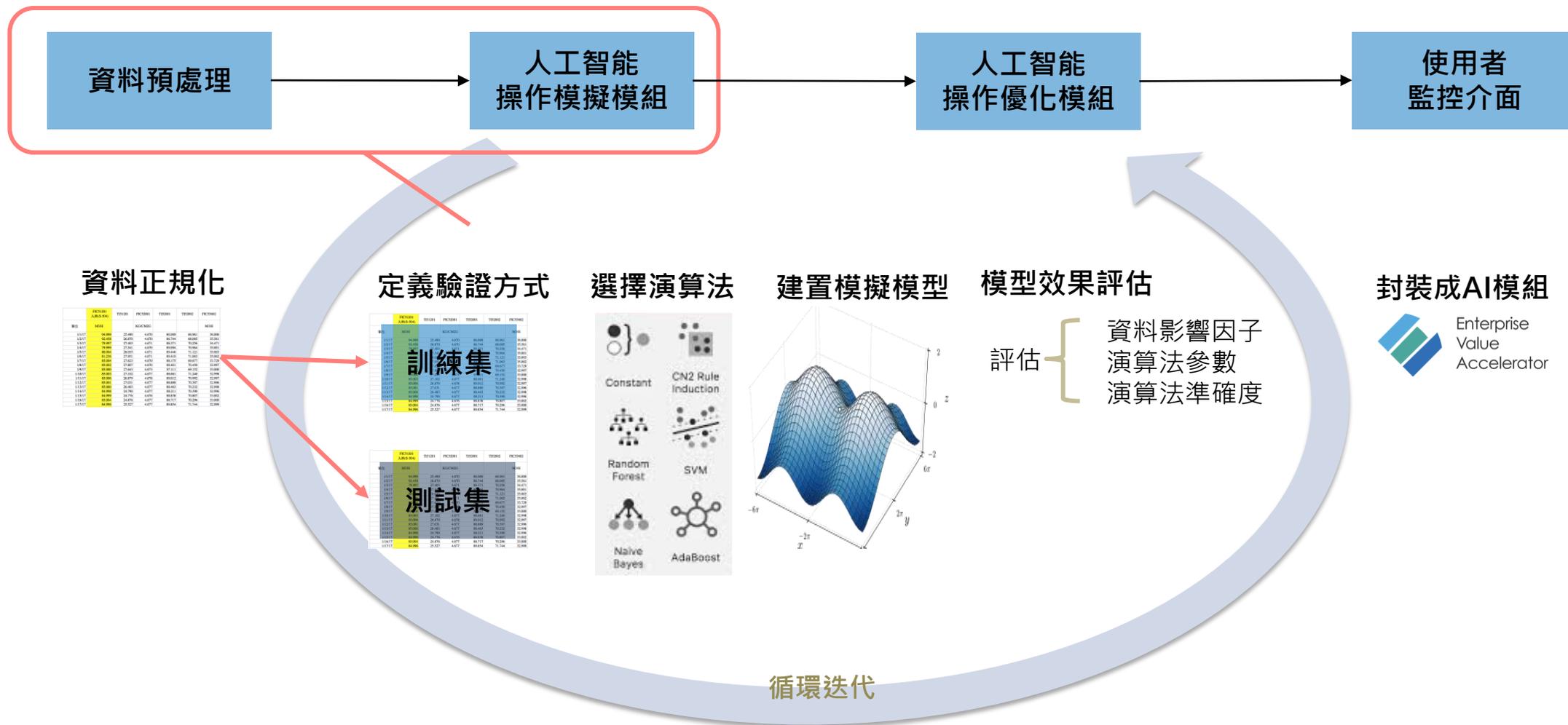
須考慮多維變因，人工調整需要長時間、錯誤率高、需要經驗，因此人力成本高、原料成本高、能源耗損高。

## 解決方案

導入機器學習引擎同時處理產線訊息和外部數據（氣溫、濕度、壓力等等），建立運作模型，分析關鍵變因，並且訓練自動參數調控，取代不精準、耗時的人工參數調整。



# AI作業流程概要



封裝成AI模組



# 鋼鐵公司利用AI加速品管的效率

軋鋼



圖片來源：經新聞

軋鋼機



圖片來源：NEWCORE GLOBAL PVT. LTD

# 人工智慧協助螺絲生產



圖片來源：宗承國際有限公司

# 上海鮮食工廠備料需求預測解決方案

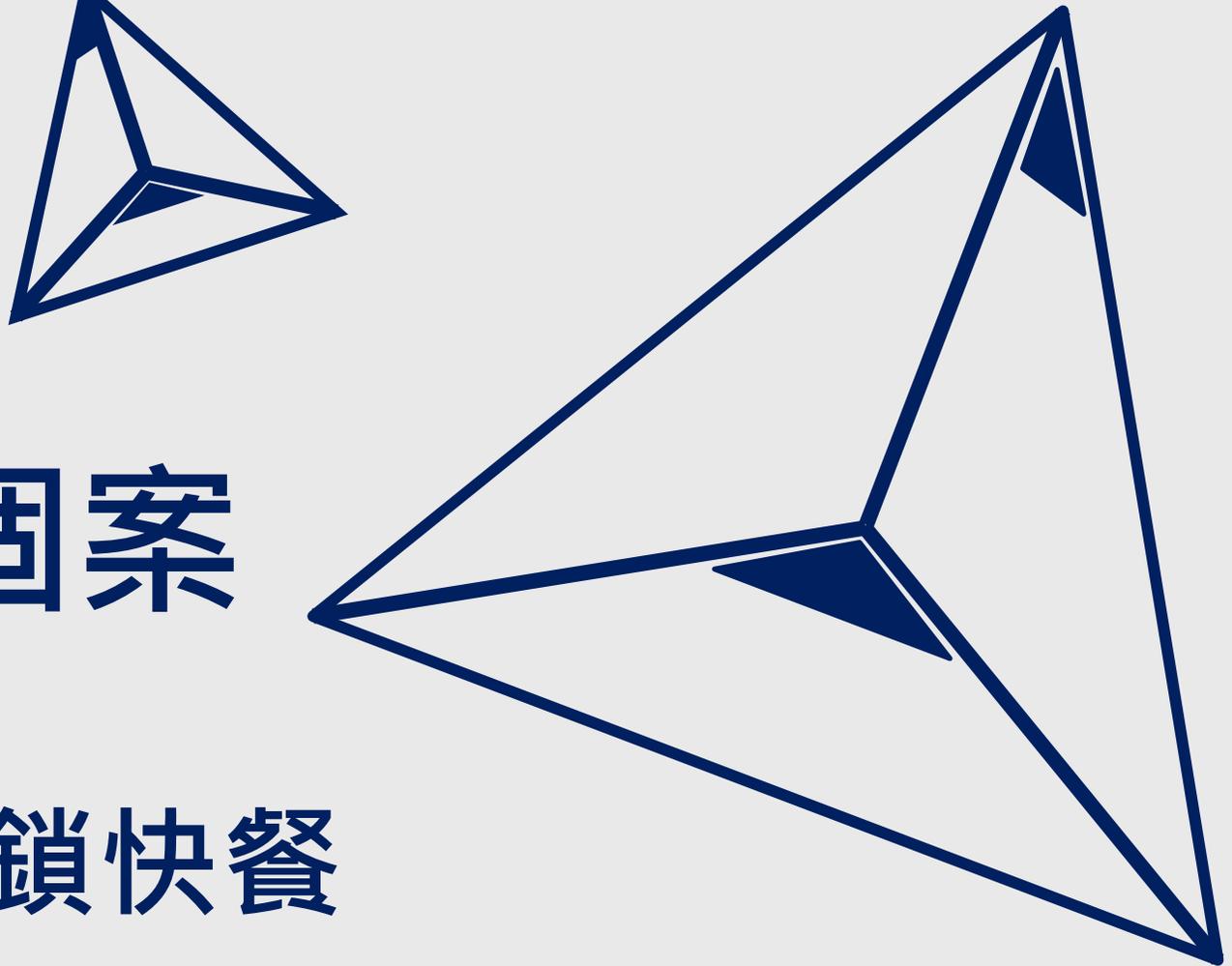
某鮮食央廚提供大陸某便利商店上海1/3需求量，藉由預測該便利店的訂單量，確保產品供應無虞並減少庫存，以達到降低成本的效果。

## 解決方案

透過自動化程式，納入節日，天氣等外部資訊將各項產品依其日線走向的相似性作為分類依據，以機器學習的方法建立預測模型，並考慮更高維度的特徵影響。

## 幫助用戶解決

常規穩定性商品 ( **93.7%** > 90.3% )、常規不穩定性商品(**82.8%** > 76.8%)預測準確率皆高於該餐飲品牌內部，且相較於該企業的預測方法來的穩定。



## 二、服務業個案

- 國內：美廉社
- 國際：美式連鎖快餐

# 零售智能推薦：up sell & cross sell

提升回購

找新客

201601-201710 (22個月)  
曾購買商品中分類-啤酒的會員

201601-201710 (22月)  
曾購買威士忌類別商品的會員作分析基礎

分析建模

分析建模

模型計算最可能回購的會員

篩選從未購買威士忌類別的會員

模型計算相似會員

↓ 確認預測準確度

↓ 確認預測準確度

2017年11-12月  
購買商品中分類-啤酒的會員

201711-201712  
第一次購買威士忌類別商品的會員

命中66%回購會員

ROI = 7.45

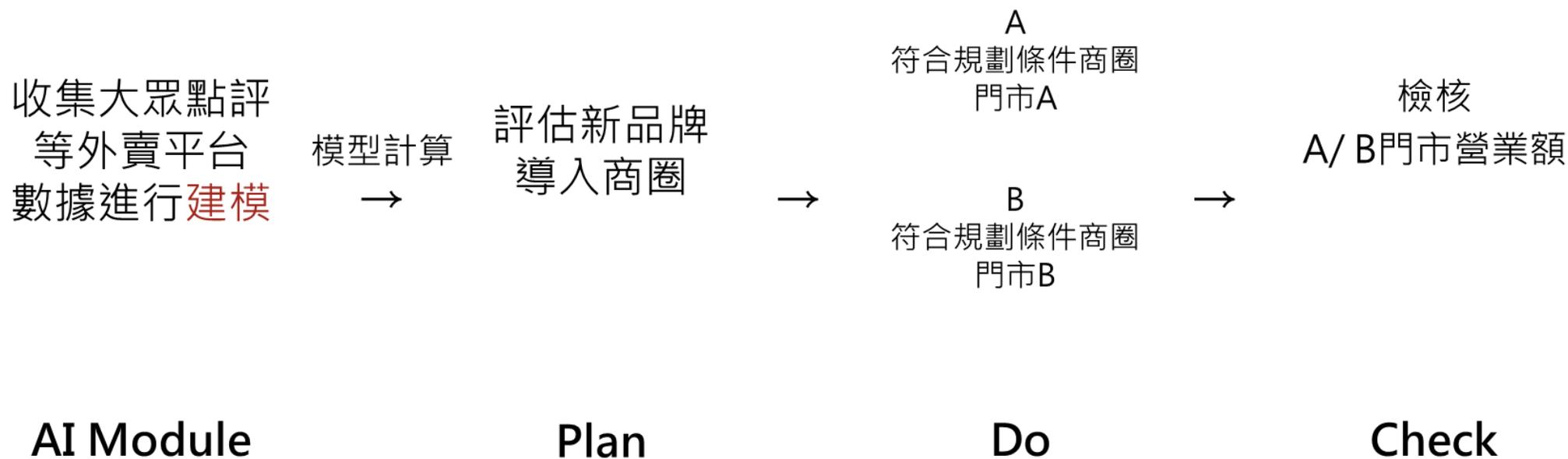
資料選取範圍：<29 北16區>中13間分店



# 連鎖餐飲點位評估：中國知名美式連鎖快餐

協助評估新品牌合適導入的上海商圈

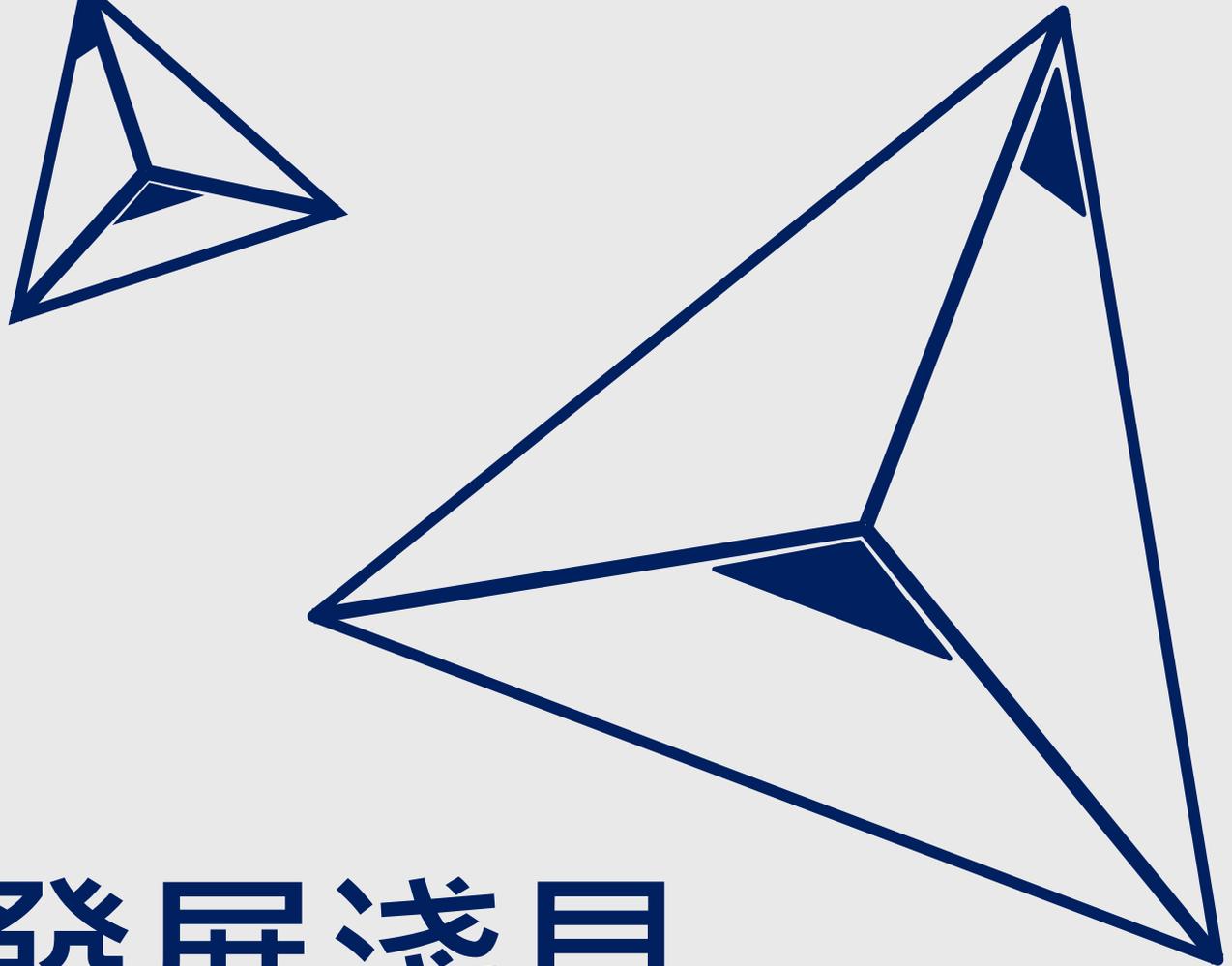
將使用者豐富的立地條件分析經驗結合市場公開訊息，如人口密度、商業密度、平均所得、物業等數據，運用大數據分析快速且有效地挖掘門店機會點位，找出適合開店的區域。另一方面，運用同樣的技術重新審視現有門店，找出其中建議關閉者。





# 參、未來趨勢

順應潮流！各國積極培養AI人才！



建立  
AI人才培訓  
及媒合平台發展淺見

# AI人才培訓及媒合平台發展重點

## AI人才培訓及媒合平台

建立AI領域共用資訊平台、媒合AI人才及商機、連結產學研合作發展AI應用

### AI人才培育面

- 運用AI課程及認證機制，形塑產業AI專家
- 建立AI人才媒合機制，為企業發展AI引進合適人才
- 培育校園、企業AI人才，媒合就業機會

### 企業AI應用面

- 結合企業學習進修，升級現有產業領域
- 建立企業內部發展AI應用之人才培訓機制
- 輔助企業分析發展AI應用模式及建立AI發展環境

### AI產業發展面

- 整合AI資訊服務廠商，帶動AI資訊應用市場發展
- 媒合企業及AI服務商，創造市場商機
- 接軌國際原廠AI技術發展，發展具競爭力之AI應用

# AI人才培訓及媒合平台架構



# AI人才培訓及媒合平台團隊

## AI人才培訓及媒合平台 專家團隊

### 專家學者顧問

### 教育平台業者

### AI應用服務

### AI技術國際原廠

### 產業AI學院

### AI人才媒合

- 大學學者團隊
- 研究單位專家
- 產業領域專家
- AI技術專家

- 一字數位科技

- 台北市電腦商業同業公會
- 中華民國資訊軟體協會
- 國眾電腦

- Google
- Microsoft
- IBM

- 台灣人工智慧學校
- 台北科技大學

- 人力銀行





**THANK YOU**