

無人餐飲店是開源還是節流？ 以資源基礎觀點探討無人拉麵店 營運效能與風險的權衡

指導教授：王國欽博士
研究生：張智綱
2026年5月28日



起心動念

「走進無人拉麵店，我看見的不只是機器，而是一個巨大的問號：抽離了服務人員，這家店剩下的是高效能，還是一戳就破的泡沫？

身為 IT 人，這份強烈的好奇驅使我深入挖掘：在這些自動化設備背後，是否真能找到讓獲利與溫度共存的生存密碼？」



論文架構



緒論

01

文獻回顧

02

研究方法

03

研究結果

04

結論與建議

05

研究背景與動機

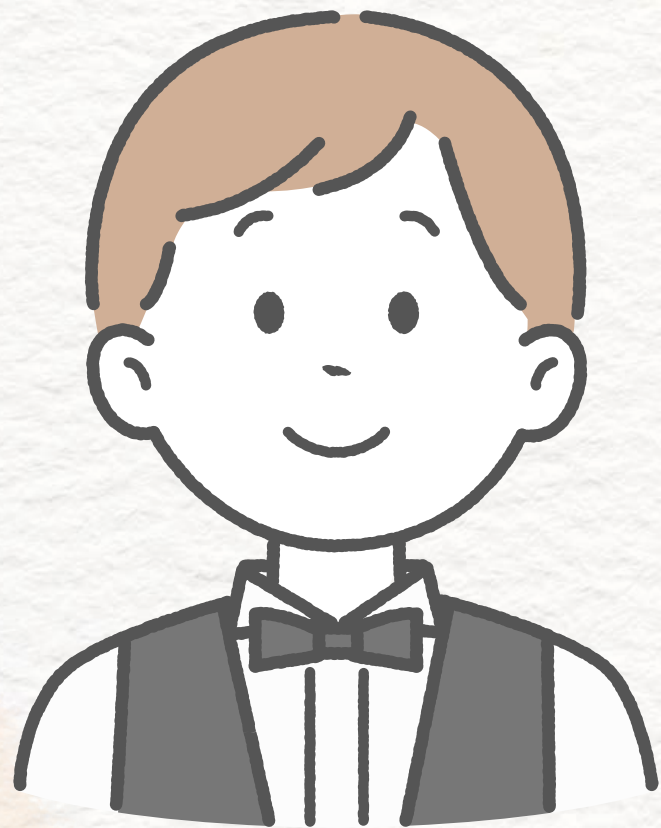
餐飲業長期面臨：

少子化缺工、工時管制、人工成本攀升

整個產業普遍面臨

「請不到人、留不住人」的營運壓力

顯然是台灣餐飲業的結構性困境





產業回應

無人店型的快速崛起

「24小時營運」

打破時空限制

「極低人力需求」

跳脫傳統思維

「自助服務流程」

點餐烹調回收



開源？節流？風險？

開源

- 「延長來客時間」
- 「提高翻桌次數」
- 「增加來客人數」

風險

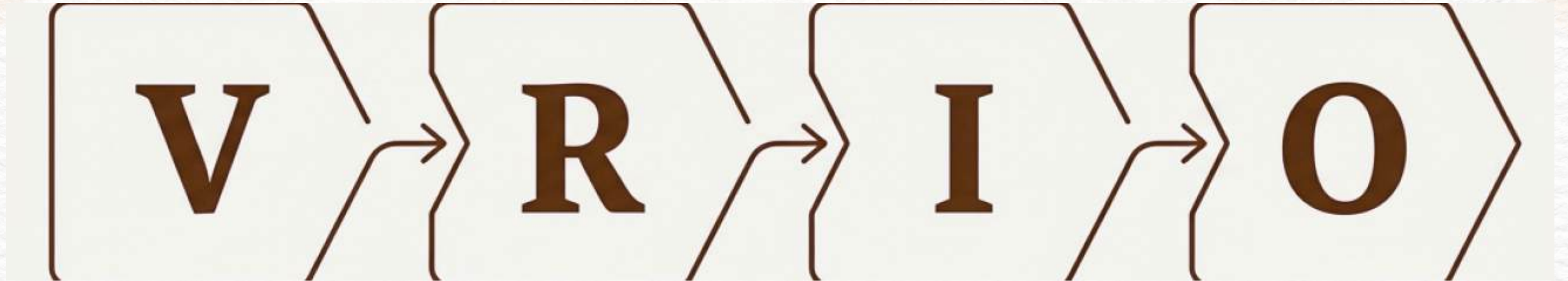
- 「設備投資與維護成本」
- 「衛生與安全風險管理」
- 「缺乏溫度的服務體驗」

節流

- 「降低人力成本」
- 「提升空間效率」
- 「簡化排班管理」



資源基礎觀點



價值性

Value

是否能創造價值
或降低成本

稀有性

Rare

是否為少數
競爭者擁有

難以模仿性

Inimitable

複製此資源的
成本是否很高

組織支援性

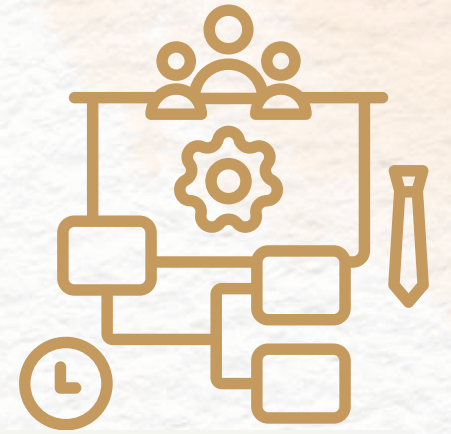
Organized

公司是否有相對應的制
度與流程來支持發揮

持續性的競爭優勢來自於難以模仿的資源組合與組織能力



研究設計



量化研究



Google評論
本文探勘

質性探索



產官學界
深度訪談

未來建議

量化驗證與整合分析



IPA分析



消費者
問卷調查



研究目的

1



探討消費者評價

探討消費者在無人拉麵店情境下，如何評價便利性、等候時間、操作流暢度、價格與價值感、環境與衛生安全等服務屬性，並理解這些評價如何反映其對無人拉麵店營運效能與風險的整體感受。

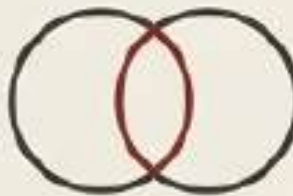
2



釐清關鍵服務屬性

釐清消費者對無人拉麵店各項服務屬性的「重要性」與「滿意程度」，分析不同服務屬性在開源與節流之間所扮演的角色，作為理解無人拉麵店實際體驗權衡情形之基礎。

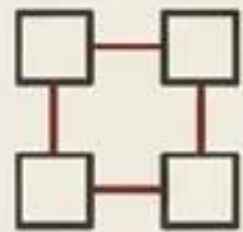
3



比較觀點差異

比較無人拉麵店業者與消費者對開源效果、節流效果與營運風險等關鍵議題之觀點與認知差異，說明雙方在期待與實際體驗之間可能產生的落差，並據以提出對話與調整的方向。

4



建構分析架構

建構一套用以檢視無人拉麵店營運效能與營運風險權衡關係之初步分析架構，並整理可供實務參考的營運檢核項目與評估指標，作為未來評估無人餐飲店營運狀況與改善優先序之基礎。





名詞釋義

無人拉麵店 Unmanned Ramen Restaurants

指在店內不配置或大幅減少現場服務人員，由消費者自行完成選麵、結帳、煮麵與餐後回收等流程之餐飲業態。

開源 Growth

指透過延長營業時間、增加座位翻桌率、導入多樣化產品組合或創造新消費情境等方式，以提升營業收入與客單價。

節流 Cost Saving

指透過自助服務與無人化設計，降低人力成本、教育訓練成本與排班管理壓力，同時提升空間利用效率與設備使用率。

營運風險 Operational Risk

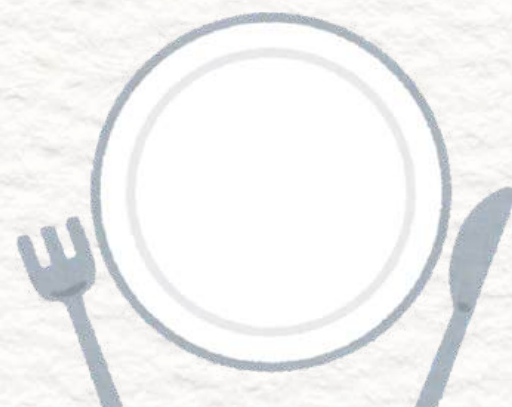
指無人拉麵店在實際運作過程中可能面臨的服務失誤、設備故障、食材衛生、安全管理與顧客行為等風險，以及這些風險對品牌與財務的潛在影響。



文獻探討

餐飲業發展與缺工現象相關研究

- 勞動市場呈現長期緊縮趨勢 (Morosan & Bowen, 2022; Birdir & Birdir, 2024)
- 用科技補人力缺口 Birdir與Sahilli Birdir (2024)
- 導入自助點餐機與行動點餐系統 (Pittman & Choi, 2024 ; Park et al., 2021)
- 服務創新選項 (Pittman & Choi, 2024)
- 自助服務科技已逐漸內嵌於餐飲營運模式之中 (Kim et al., 2023)
- 導入點餐機與自動化設備，回應「缺工」與「效率提升」的雙重壓力 (劉耀瑜，2025a，2025b)



文獻探討

無人餐飲與無人拉麵店相關研究

- 自助點餐機、自助結帳機與行動點餐系統，被視為因應缺工與提升營運效率的重要工具之一 (Kim et al., 2023; Pittman & Choi, 2024)
- 自助點餐機若能有效縮短排隊與等待時間，會顯著提升顧客對服務流暢度與整體體驗的評價 Kokkinou與Cranage (2013)
- 自助設備的實際效果是「重新配置人力」而非完全取代員工 Yoon (2023)
- 以感測器與演算法優化動線，是無人店型相較於傳統門市的重要差異 Kohli等 (2025)
- 業者普遍期待透過降低錯單率、分擔櫃檯人力與提升翻桌效率來穩定營運 (劉耀瑜，2025a，2025b)
- 無人商店的發展核心在於解決勞動力短缺 (Labor Shortage) 問題 Kobayashi與Ikeda (2024)



深入市場前線知名品牌

<p>韓金湯匙</p> 	<p>韓熙恩 24h無人 拉麵店</p> 	<p>啦啦麵</p> 
<p>分店數12 多數為加盟 強調豐富免費配料 學區、商業區 媒體、社群複合經營</p>	<p>分店數22 多數為加盟 市場先驅與龍頭 學區、商業區 媒體、社群複合經營</p>	<p>分店數7 直營加盟各半 強調環境整潔形象 學區市場 社群經營</p>



深入市場前線知名品牌



深入市場前線知名品牌



深入市場前線知名品牌



文獻探討

自助服務與無人餐飲營運效能與風險相關研究

- 以韓國餐廳為例，業者傾向調整人力結構與職務內容，而非單純以機器取代人力 Yoon (2023)
- 自助點餐機若搭配良好的動線設計與清楚的操作介面，能有效縮短顧客等待時間，並減輕員工在尖峰時段的壓力 Kokkinou與Cranage (2013)
- 若顧客在使用自助設備過程中感到困惑或挫折，將引發負向情緒並降低整體滿意度 Demoulin與Djelassi (2016)
- 現場服務人員的協助與監控、設備穩定性、空間監控與問題處理機制，是影響顧客是否願意持續使用的重要因素 Sohn (2024)、Kim等 (2023) 以及Birdir與Birdir (2024)
- 自助機台的硬體建置成本、維護費用及消費者學習門檻，業者必須權衡潛在風險 郭任孜 (2022)
- 導入SST的主要驅動力在於簡化營運流程與減少人為錯誤 Kim與Qu (2021)





文獻探討



無人餐飲滿意度與再購意願相關研究

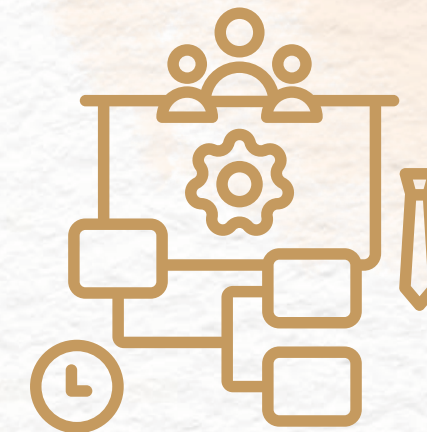
- 顧客對自助設備的「便利性」、「操作容易度」與「控制感」若有正向感受，通常會提高對整體服務的滿意與重複使用意願 (Curran & Meuter, 2005)
- 自助點餐機能實際縮短等候時間並減少點餐錯誤時，顧客對餐廳的評價會明顯提升 Collier與Kimes (2013)
- 顧客在自助服務中感受到「共同創造價值」，會提升對品牌的情感連結與忠誠度 Demoulin與Djelassi (2016)
- 自助點餐功能設計得宜，有助於增加的「參與感」與「樂趣感」，強化滿意度與再訪意圖 (Mo et al., 2023)
- 高齡者或數位落差大的消費者，因介面設計感到排斥不安，導致滿意度下降 (Demoulin & Djelassi, 2016)
- 技術與績效風險 (Technical & Performance Risk) Kobayashi與Ikeda (2024)
- 心理與服務風險 (Psychological Risk) Collier與Barnes (2021)
- 安全風險 (Security Risk) Lundin與Paridon (2022)





文獻探討

資源基礎理論



- 資源基礎理論 (Resource-Based Theory) 與資源基礎觀點 (Resource-Based View) Tan, & Zhang (2022)
- 企業若要在競爭中取得較持久的優勢，其關鍵資源必須同時具備「價值性 (Valuable)」、「稀有性 (Rare)」、「難以模仿性 (Inimitable)」以及「組織支援性 (Organized)」四項特徵，簡稱 VRIO Barney (1991, 2001)
- 餐旅領域RBV應用之整理可作為重要參考Božič & Cvelbar, (2016)
- 業者必須透過流程設計、教育訓練與風險管理能力，將多種資源整合為不易模仿的營運系統 (Barney, 1991; Kim & Lee, 2019)
- 本研究以Barney (1991) 的資源基礎觀點為基礎，並採用 Barney與Hesterly (2007) 提出之 VRIO架構，針對無人拉麵店之關鍵資源進行分析



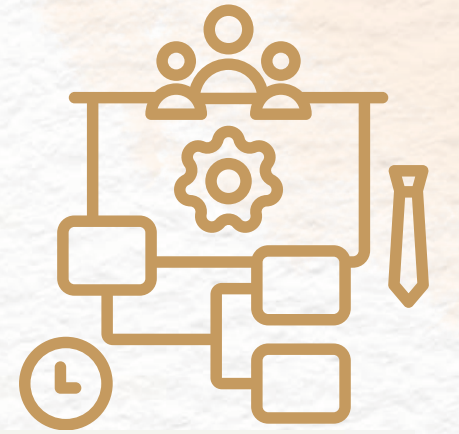
資源理論基礎－關鍵資源比較

關鍵資源 Resource	價值性 Value	稀有性 Rarity	難以模仿性 Imitability	組織性 Organization	競爭優勢結果
自助烹調設備	是	否	否	是	競爭均勢 (Competitive Parity)
24小時 營運模式	是	是	否	是	暫時性競爭優勢 (Temporary)
黃金店址 (Location)	是	是	是	是	持續性競爭優勢 (Sustainable)
標準化補貨 與清潔流程	是	否	是	是	持續性競爭優勢 (Sustainable)
品牌聲譽 社群口碑	是	是	是	是	持續性競爭優勢 (Sustainable)

註：本研究自行整理

研究方法

研究設計與流程



量化研究



Google評論
本文探勘

質性探索



產官學界
深度訪談

未來建議

量化驗證與整合分析



IPA分析



消費者
問卷調查





研究方法

研究對象與範圍

訪談對象			
領域	單位	訪談對象	經驗
產 Industry	1	業者A 總公司 執行長	餐飲產業經驗3年
	2	業者B 品牌創始人 兼店長	餐飲產業經驗2年
	3	業者C 總公司 加盟管理主管	餐飲產業經驗15年
	4	業者D 總公司 執行長	餐飲產業經驗3年
	5	業者E 加盟店店長	餐飲產業經驗2年
	6	業者F 品牌負責人 品牌執行長	餐飲產業經驗10年 餐飲產業經驗10年
	7	業者G 品牌負責人	餐飲產業經驗2年
	8	業者H 加盟店店長	餐飲產業經驗1年




研究方法

研究對象與範圍

學 Academy	I	大專校院 餐旅管理學系	副教授	10年餐飲教學經歷
	J	大專校院 餐旅管理學系	主任秘書/ 副教授	25年餐飲教學經歷
	K	大專校院 智慧服務管理學程	助理教授	23年餐飲教學經歷
輔導 Counselor	L	大專校院 餐旅管理學系	教授	25年餐飲教學與 產業輔導經歷
	M	大專校院 餐旅管理學系	副教授	20年餐飲教學、業界實務、 與產業輔導經歷
	N	財團法人 產業輔導單位	總監	10年餐飲產業輔導經歷





研究工具

本研究之資料來源包含線上評論文本、產官學端半結構式深度訪談逐字稿與消費者問卷三部分。

整體設計上，先以Google評論與訪談掌握無人拉麵店在營運效能與風險上的關鍵主題，再透過量化問卷檢視消費者對各項服務屬性的重視程度與實際評價。

訪綱與問卷題項之設計，均依據相關文獻、研究目的與主理論架構進行擬定，並於表3-2中，逐題整理其出處與對應之研究目的與理論構面，以利檢視其內容效度。

一、Google 評論爬蟲與文本資料蒐集

消費者回顧餐旅領域之相關研究，學者常應用內容分析 (Zhang et al., 2024)、SnowNLP 情感分析模型 (Cao et al., 2025; Song et al., 2025; Jiang et al., 2025; Zhang et al., 2024) 以及潛在狄利克雷分配 (Latent Dirichlet Allocation, LDA) (Ali et al., 2022; Jiang et al., 2025) 等方法進行探討。


(一)資料擷取與篩選

(二)去識別化處理

(三)文本前處理與內容分析

本研究將Google評論視為反映消費者實際體驗與評價的重要「前導資料」，並與訪談與問卷結果相互對照。





研究工具

二、半結構式深度訪談 (產官學端)

(一)訪綱設計依據

本研究採半結構式訪談 (Semi-structured Interview) 形式，此方法允許研究者在確保核心議題被涵蓋的同時，能根據受訪者的背景與回答進行追問，以獲取更深層的實務洞見 (Kvale, 1996)。

訪綱之設計邏輯係依據Barney (1991) 提出之資源基礎觀點 (Resource-Based View, RBV)與VRIO架構 (價值性、稀有性、難以模仿性、組織性)，旨在挖掘無人拉麵店業者所擁有的關鍵資源與能力。

產業界 (業者)：聚焦於內部資源配置效率與實際營運數據，對應 VRIO 之「組織性 (Organization)」與「價值性 (Value)」，探討自動化設備是否真能降低成本或創造營收。

學界/官方：聚焦於產業趨勢解讀與技術門檻，對應RBV之外部環境與資源取得難易度，檢視該商業模式之「稀有性 (Rarity)」與「難以模仿性 (Imitability)」

(二)訪談主題與問題概略

依據上述文獻與理論基礎，本研究之訪談主題大致包含六個面向

(三)訪談執行與資料處理

在受訪者同意下，全程以錄音方式進行訪談，訪談結束後轉寫為逐字稿。資料分析上，先依內容分析法進行開放式編碼與類別歸納，整理出與開源、節流與營運風險相關之主題與子類別，再參考VRIO架構對重要營運要素進行標註與整理，檢視受訪者所強調之資源與能力在價值性、稀有性、難以模仿性與組織支援性上的特徵。



傾聽真實的聲音

量化研究－消費者視角

質性研究－業者視角



資料蒐集：python網路爬蟲
分析方法：主題建模
來源：Google Maps 線上評論(兩年內)
目的：挖掘顧客真正在意的體驗關鍵字
(便利性、等候時間、操作流暢度、衛生、安全感等面向)

資料蒐集：深度訪談
分析方法：內容分析法
來源：產官學界深度訪談
對象：品牌營運主管、餐旅學者、產業輔導專家
目的：理解業者在開源、節流與風險管理上的實務考量與權衡。



訪談大綱

構面	題項	內容	參考
營運背景與資源選擇 (Resource Selection)	1.投入契機與資源佈局	請簡單介紹您的職務以及當初決定投入「無人拉麵店」模式的關鍵契機是什麼？在選址與設備採購上，您認為貴店投入了哪些與競爭對手不同的關鍵資源？(例如：特意挑選學區、選用特定品牌的煮麵機)	Barney (1991) ; Barney & Hesterly (2007)
價值性(Value) 開源與節流的效能權衡	2.開源效益評估	就「開源 (增加營收)」的角度，您認為導入 24 小時無人模式後，實際帶來的效益與預期有落差嗎？ 是否吸引到傳統餐飲無法觸及的客群 (如夜間工作者)？ 自助模式是否有助於數據收集或精準行銷？	Kim & Qu (2021); Barney (1991)
	3.節流與隱性成本	就「節流 (營運效率)」的角度，雖然省下了現場人力，但「設備維護」或「後勤補貨」是否產生了意料之外的隱性成本？ 您如何評估「人力成本節省」與「技術持有成本 (維修、監控)」？	Kobayashi & Ikeda (2024)
組織性 (Organization) 風險管控與營運流程	4.營運風險識別	在無人看管的環境下，您認為目前面臨最大的「營運風險」是什麼？(例如：設備故障、食安、顧客行為、偷竊) 針對這些風險，貴店制定了哪些標準作業程序 (SOP) 或防範機制	Lundin & Paridon (2022); Barney (1991)
	5.服務失誤補救	當發生突發狀況 (如機器卡住、顧客不會操作) 時，目前的補救流程為何？ 您如何平衡「無人化」與「服務溫度」？	Collier & Barnes (2021)
稀有性與難以模仿性 (Rarity & Imitability)	6.競爭優勢與模仿障礙	市面上無人拉麵店越來越多，您覺得貴店「最難被競爭對手模仿」的優勢是什麼？ 是地點難以取得？獨家的供應鏈/食材？還是特殊的社群經營方式？	Barney (1991); Barney & Hesterly (2007)
	7. 隱性經驗	您認為要成功經營一家無人拉麵店，有哪些「看不見的經驗」是新進模仿者最容易失敗的地方？	Barney (1991)
顧客現實與未來展望 (Customer Reality)	8.顧客反饋與預期落差	根據您的觀察或Google評論，顧客對於這種「人機協作」模式最真實的反饋是什麼？與您的預期相符嗎？ 顧客是覺得「方便有趣」還是「操作麻煩/冷冰冰」？	Ren et al.(2016); Pandey (2022)
	9.未來建議與展望	綜合考量開源、節流與風險，您給予未來想投入無人餐飲的業者什麼建議與展望？	



資料分析方法

本研究的資料分析分為三個層次，分別對應線上評論文本、業者訪談與消費者問卷三種資料來源。

整體順序為：先透過Google評論進行文本探勘與內容分析，歸納顧客在營運效能與風險上的關鍵關注；再以內容分析法整理業者訪談逐字稿，對照VRIO觀點與開源、節流與營運風險之實務看法；最後以重要性－績效分析 (Importance - Performance Analysis, IPA) 檢視問卷中各服務屬性的「重要性－表現」落差，綜合回應本研究之研究問題。

一、線上評論文本探勘與主題建模

(一) 特徵提取 (Feature Extraction)

(二) 主題建模 (Topic Modeling)

(三) 內容分析 (Content Analysis) 與編碼 (Coding)

二、業者訪談與內容分析

在質性研究中，半結構式深度訪談是一種常見且適合探索受訪者實際經驗與觀點的方法。

內容分析法 (Content Analysis) 則是質性研究中常用的文本分析技術之一，強調以系統化、可重複的方式，對文字資料進行分類、編碼與詮釋，以萃取潛藏的意義與模式。

本研究在質性資料部分，即採用半結構式深度訪談搭配內容分析法，處理無人拉麵店業者與產官學代表的訪談逐字稿。





研究品質與信效度

為提升本研究結果之信度與效度，本研究在研究設計、資料蒐集與分析過程中，採取多項品質控管與研究倫理措施。

一、多元資料來源與方法三角檢證

本研究同時運用 Google 線上評論文本、產官學端半結構式深度訪談與消費者問卷三種不同型態之資料，透過「資料來源三角檢證」與「方法三角檢證」提升研究結果的一致性與可信度Truong, (2020)。

二、質性資料分析之信度與效度

本研究採內容分析法處理線上評論與訪談逐字稿。分析程序上，研究者將依據第二章文獻整理出的主要構面建立初始分類架構，再進行開放式編碼補充新出現的子類別。

三、研究倫理與資料保護

本研究在設計與執行過程中均遵守研究倫理原則。

呈現結果時，個別無人拉麵店與受訪者皆以化名或代號呈現，避免特定業者或個人被直接辨識；線上評論則於分析階段進行去識別化處理，移除帳號名稱與可辨識個資。





第四章 研究結果與分析

透過內容分析法，將質性訪談所得之文本資料進行系統性歸納與編碼，並與第二章之文獻回顧進行對話，內容將從無人餐飲之商業模式定位出發，深入剖析業者在「開源」與「節流」間的營運權衡，最終以資源基礎觀點（RBV）與缺口模型（GAP Model）檢視其競爭優勢之持續性與服務韌性。

一、研究參與者代碼與編排

為落實質性研究之學術倫理規範，本研究對所有受訪案場與專家進行全面去識別化與去敏化編碼。抽離所有真實姓名與特徵暗示，將 8 位經營業者（A-H）、3 位學界專家（I-K）及 3 位產業輔導專家（L-N）之背景特徵編排。

二、核心個案商業模式與特殊開源策略對照表

為聚焦探討不同組織型態在面對「開源節流」時的策略異質性，本研究選取質性文本中極具代表性的核心個案（包含連鎖總部、買斷獨立自營商、高CAPEX加盟主以及自動販賣機模式），對照整理。

三、編碼類別主題與質性文本對照

依據紮根理論（Grounded Theory）編碼規範，本研究對質性深度訪談文本進行開放編碼與主軸編碼，提煉出兩大核心範疇主題，與既有研究之「資源基礎觀點（RBV）」及「營運風險權衡（Trade-off）」進行深度學術對話。

主題一：資源基礎觀點（RBV）與 VRIO 稀缺壁壘之喪失。

主題二：去人化場域之顧客介面資產與非同步情感代償（體驗經濟之權衡）

主題三：勞動力結構解構與總體持有成本（TCO）的再分配



研究代碼	群體類別	案場特徵	商圈屬性	核心策略定位 / 訪談要點
業者A	新創副業創業者	「○○麵」真空包無人機台	封閉性交通樞紐商圈	高度去人化、高包材成本、缺乏 DIY 樂趣 導致生命週期結束
業者B	獨立買斷設備自 營商	「○○拉麵」創辦人	住宅區與大學區	後台POS加購開源、非同步紅筆便條紙、刑 事三聯單防禦性補救
業者C	連鎖體系加盟總 部主管	「韓○○ 24h無人拉麵店」 創始品牌	學區商圈	先進者紅利、台灣市場先驅與龍頭、規模經 濟
業者D	連鎖體系總部執 行長	「○○湯匙」創始品牌	學區商圈	台灣中部市場先驅與龍頭、校內宿舍 Kiosk 模式輕資產轉型
業者E	連鎖加盟業主	「韓○拉麵」連鎖品牌加盟店	混合型商業商圈	加盟總部退場，自行經營
業者F	跨域投資個體戶	「安○○」無人拉麵自營店	商辦精華區、觀光商圈	落實開源，開拓多元營業路線，唯一提供外 送服務
業者G	新創副業創業者	「拉麵○○○」自創品牌	精華觀光商圈（知名夜 市）	高度去人化、食材獨立包裝、精準控制耗 損、失竊率高
業者H	街邊單店個體創 業者	「○○○麵」承接頂讓連鎖品 牌加盟門市	學區商圈	被動式成本控制、基礎自助吧衛生管理、高 度與客人互動

研究代碼	群體類別	案場特徵	職稱	核心策略定位 / 訪談要點
學者I	學界專家	大專校院 / 餐旅管理學系	副教授	資源基礎觀點 (RBV) 學理、VRIO不可模仿性壁壘、新興世代個性管理
學者J	學界專家	大專校院 / 餐旅管理學系	主任秘書/副教授	垂直整合與規模經濟限制、台灣與海外市場連鎖授權合約防禦分析
學者K	學界專家	大專校院 / 智慧服務管理學程	助理教授	體驗經濟、願付價格知覺、客群排擠效應理論架構
專家L	產業輔導專家/顧問	大專校院 / 餐旅管理學系	教授	「請不起人」之總體持有成本再分配、超商去人化失敗覆盤、選址脈絡
專家M	產業輔導專家/顧問	大專校院 / 餐旅管理學系	副教授	競業禁止條款、品牌防火牆、通路衝突與加盟法律糾紛調解
專家N	產業輔導專家/顧問	○○生產力中心商業服務顧問	產業輔導機構	餐飲科技化導入與流程優化、大數據看板管理實務、數據品質控管

分析維度	連鎖體系總部（業者B）	獨立買斷自營商（業者C）	高CAPEX加盟主（業者D）	自動販賣機模式（業者E）
經營主體型態	規模化連鎖加盟總部	IT工程師跨域、買斷獨立店	連鎖體系加盟門市	中央廚房一條龍、全自動機台
初始資本支出（CAPEX）	高，耗費大量行銷與前置研發成本。	低，透過二手頂讓，以極低成本切入。	極高，授權費高達200-250萬。	中高，中央廚房與智慧機台開發成本。
核心節流策略	直營與加盟雙軌制，精簡前台正職。	三班制PT彈性排班、每日高頻率對帳。	完全依賴總部SOP、精簡外場編制。	去人化、取消現場座位與生鮮吧台。
特色開源與產品研發力	大宗原物料採購議價。校內宿舍引進自動煮麵機與販賣機。	後台介面改裝，增設海鮮、肉品、皮蛋等加購分頁，拉高客單價。	引進高單價魷魚圈、深海鮑魚，並與本土高級冰品跨界聯名。	真空小包裝生鮮配料，主打絕對食安與長保存效期。
服務溫度與客情維護	由加盟主自行維護。後期因缺乏品牌記憶點與溫度，導致客源流失。	「非同步情感代償機制」：店主每日用紅筆親筆回覆便條紙，創造共創場域。	派遣工讀生現場尾隨監督，過度科技監控造成社交焦慮，嚴重損害滿意度。	完全無人。流程制式化導致冰冷，消滅了消費者DIY在吧台撈菜的樂趣。
營運風險與服務補救	由各分店承擔。後期因跟風劣質個體戶爆發食安客訴，商譽連帶受創。	對惡意逃單者開立刑事三聯單，索賠臨時人力成本，張貼公告達到嚇阻效果。	面臨寒暑假客流真空期、高昂租金壓力，且因環境髒亂引發一星負評，最終倒閉。	包材成本過高、加盟主不堪虧損、缺乏產品複購率。總部出於良心收束退場。



主題一：資源基礎觀點（RBV） 與 VRIO 稀缺壁壘之喪失

●「臺灣餐飲業就是抄襲與複製。我們首店爆紅後，競爭對手直接在店裡帶裝潢師傅討論、測量尺寸。因為硬體沒門檻，機器從大陸套殼進口，抄答案最快。這導致全台無人店在短期內迅速內捲，先進者優勢迅速遞減。」

(業者B; 開放編碼: 易模仿性、狼性抄襲; 主軸編碼: 競爭壁壘喪失)

●「既然我是買斷設備、獨立自營，我就不打算打價格戰。我利用工程師思維改寫了點餐機後台，增設了肉片、海鮮、皮蛋等加購分頁。這是我自己加入的策略想法，成功的差異化讓我逆勢提升了營業額。這才是對手學不走的護城河。」

(業者C; 開放編碼: 獨立自營、系統改裝; 主軸編碼: 組織資源配置)

●「餐飲業最吃虧的點在於缺乏專利保障。只要第一家研發成功，市場模仿極其迅速。經營者不能一勞永逸，必須透過動態能力（Dynamic Capabilities）進行持續性創新（Teece et al., 1997），否則核心價值太容易被複製，導致品牌價值迅速被稀釋。」

(學者I; 開放編碼: 專利缺乏、持續創新; 主軸編碼: VRIO動態變革)





主題二：去人化場域之顧客介面 資產與非同步情感代償

●「我們店內保留了一個非常獨特的隱性組織文化，就是我每天巡店時，一定親筆用紅筆去回覆客人在牆上貼的便條紙留言。這在冷冰冰的無人空間裡，建構了一個極具人情味的非同步互動管道。許多熟客進店會花半小時讀這些留言，甚至敲碗皮蛋、特殊泡麵。這種共同協作（Co-creation）讓我們的空間有了溫度，跨越了無人化的冷冰冰天花板。」

(業者C; 開放編碼: 紅筆回覆、便條紙互動; 主軸編碼: 非同步服務情感代償)

●「餐飲業在學理上就是服務業，消費者買的不只是生理溫飽，更包含了服務溫度。而無人店最大的弱點就是缺乏互動溫度。但現在的年輕世代很特別，他們有社交恐懼、屬於I人客群，穿著睡衣進店、不希望店員過度熱情問候。如果這時員工在現場肉眼監視或尾隨，反而會造成嚴重扣分。因此，無人店必須在不打擾客人的前提下，建立文字客服、數位社群或便條紙等非同步溝通，這才是符合人性的服務設計。」

(學者I; 開放編碼: 社交恐懼、I人經濟、遠端補救; 主軸編碼: 體驗品質缺口修補)

●「現在多數營運決策都涉及到數據分析控管。無人餐飲要達成持續的競爭優勢，必須將這些前台的隱性經驗，轉化為後台大數據看板與行動社群（如LINE社群）的動體行銷。我們發布一個九折券或辦理新品試吃活動，能瞬間在社群內動員四、五百名在地會員進店，透過高黏著度的數位社群與線下互動，成功將冰冷的設備賦予了品牌存續的生命力。」

(專家N; 開放編碼: 大數據看板、社群動員; 主軸編碼: 顧客介面資產管理)





主題三：勞動力結構解構與總體 持有成本（TCO）的再分配

●「大環境薪資結構調漲、基本工資連年上升，餐飲經營者面臨的人事壓力與日俱增。大家總說找不到人，但我認為未來是『請不起人』。無人店開冷氣、耗水電都是24小時的剛性支出。如果經營者不瞭解特定學區在週間與寒暑假的微觀人流波動規律，只憑感覺盲目創業，自動化折舊攤提將成為巨大的財務黑洞。這是一場長期的數位演進。」

(業者B; 開放編碼: 請不起人、固定支出、微觀波動; 主軸編碼: 總體持有成本TCO分配)

●「臺灣餐飲業未來面臨的不是招募困難，長工時與大夜班消耗極大，導致在財務上根本請不起正職員工。無人餐飲的總體持有成本不應僅計算初始採購金額，更包含長期的零件汰換與維護合約費用。如果一間店的月租金高於5萬元以上，在目前的市場衰退大勢下是絕對無法存續的。唯有透過區域督導的規模化管理來分攤固定開銷，無人餐飲才具備長期存在的剛性價值。」

(專家L; 開放編碼: 財務制約、維護合約、規模督導; 主軸編碼: 勞動力結構解構)



第五章 結論與建議

本研究透過對 8 位經營業者、3 位學界專家及 3 位產業輔導專家的深度質性文本解構，運用資源基礎觀點（RBV）理論，對臺灣智慧無人餐飲業態提煉出以下三項核心研究結論：

一、無人餐飲之持續競爭優勢在於「後台組織管理與大數據看板能力」，而非「前台硬體通用資產」

研究證實，智慧煮麵機與點餐 Kiosk 屬於進入門檻極低的通用硬體資產，極易遭到競爭對手採取逆向工程或場外狼性複製，無法在 VRIO 框架中形成長期的「不可模仿性（Inimitability）」。無人餐飲成功的核心資源，在於後台對於消費者輪廓、叫貨頻率控管、RFM 會員模型的「大數據分析與數據品質控管能力」，業主必須建立起高頻率的日常盤點對帳機制（如業者C），並透過大數據看板進行精細化耗損控制（如將集期品控制在 3% 到 5% 以內），方能將通用資產轉化為難以模仿的組織能力壁壘。

二、去人化場域必須透過顧客介面的「非同步情感代償機制」來重構體驗價值，平衡效能與溫度的矛盾

無人店鋪雖能精簡前台的外場正職成本，但也消滅了服務業賴以生存的人際接觸溫度。然而，當代數位原生世代展現出高度追求社交隱私、抗拒被動干擾的「I人經濟」心理特質，過度熱情的真人服務或不信任的現場肉眼監控（如業者D）反而會引發強烈的社交焦慮。因此，去人化空間的策略關鍵，在於建立不打擾客人的「非同步情感代償」（如業者C之親筆紅筆回覆便條紙、專家N之 LINE 官方動員社群），配合精緻產品研發力（如手工披薩、特色選品字卡），讓內向型顧客在高度自律與安全的情境下完成DIY手作儀式感，填補品牌的情感體驗缺口。

三、無人餐飲的財務存續性在於「請不起人」背景下的總體持有成本（TCO）跨期再分配

大環境基本工資持續攀升與少子化海嘯，正徹底解構餐飲業的價值鏈架構。無人店的戰略本質並非完全消滅人力，而是將前台剛性人事費用，移轉為後端的物流補貨、環境整潔維護、以及設備維護合約之總體持有成本。無人街邊店高度受限於學區或商圈的微觀人流與時空波動（如假期客流真空期、精華商業區高租金枷鎖），經營者必須控制固定成本（月租金 < 5萬元），並將模式朝向輕資產、高密度群聚選點的「智慧販賣機複合模組（Kiosk模式）」轉型，透過區域督導的跨店管理（如一位主管巡檢複數店），方能

在微利時代確保組織的長效存續性。

○) 的再分配



研究限制與未來研究建議

一、研究限制

本研究基於學術嚴謹性之權衡，現階段完全聚焦於多個案深度質性訪談之文本詮釋，旨在解構無人餐飲總部與獨立自營商之「業主端（Supply-side）」策略邏輯與 TCO 權衡。由於未包含大規模消費者端之量化數據驗證，在統計推論與市場普遍性上存在其限制，此乃本質上之研究局限。

二、未來研究建議：第二階段量化問卷藍圖規劃

為彌補本研究之限制，並為後續學者鋪墊扎實的學術基礎，本研究強烈建議未來學者應啟動「兩階段混合研究法（Mixed-methods Research）」。將本研究第四章第三節所提煉出之 12 條質性概念與「智慧化便利性、非同步溫度補修、食安知覺風險、價格願付合理性、硬體防呆流暢度」等三大選擇編碼範疇，直接轉化為第二階段量化問卷之結構化發展量表（Scale Development）。


未來研究可將本研究所得之質性範疇設計為五大核心構面之態度問卷，並利用本研究業者D所建置之 LINE 官方動員社群（高達四、五百名活躍會員）作為精準發放種子。透過線上問卷的大規模回收，後續研究者應導入IPA（重要度-表現分析法，Importance-Performance Analysis）模型進行量化對比。藉由比對本研究之「業者想的（策略配置）」與量化問卷所得之「消費者要的（知覺體驗）」，交叉驗證兩者在 VRIO 價值與稀缺認知上是否存在顯著之品質缺口（GAP），進而為臺灣智慧無人餐飲的演進方向，提供最完備、兼具質性深度與量化寬度之學術與實務貢獻橋梁。



Thank You for Listening

指導教授：王國欽博士
研究生：張智綱
2026年1月





無人餐飲店是開源還是節流？
以資源基礎觀點探討無人拉麵店
營運效能與風險的權衡

指導教授：王國欽博士
研究生：張智綱
2026年5月28日

