

國立臺灣大學管理學院國際企業學系暨研究所

碩士論文

Department of International Business

College of Management

National Taiwan University

Master's Thesis



企業庫存週轉與股價報酬之關聯性實證探討

An Empirical Study on the Relationship Between Corporate  
Inventory Turnover and Stock Returns

黃脩雅

**Hsiu-Ya Huang**

指導教授：洪茂蔚 博士

**Advisor : Mao Wei Hung**

中華民國 114 年 6 月

**June 2025**

## 致謝



能夠完成這篇論文，我要特別感謝我的指導教授洪茂蔚博士，在研究過程中，洪老師不僅在方法論與研究設計上給予我指導，更在主題的選定上提供了深具啟發性的方向，洪老師鼓勵我跳脫原先的分析框架，思考如何結合產業實務與學術理論，讓我得以以「庫存週轉率與股價報酬之關聯」為題，深入探討不同產業的結構特性與景氣循環動態，在學術與實務之間的交會點上，洪老師的諄諄教誨與高標準要求，讓我學習到不只是寫出一份報告，更要能釐清問題本質、提出具體洞見。這段研究旅程，對我而言不僅是一份論文的完成，更是知識素養與分析能力的一次深化，衷心感謝洪茂蔚老師在學術上的嚴謹要求與實務上的豐富見解，使我能在學術與現實應用之間成功接軌，完成這份具有挑戰性的課題。我也要感謝我的家人，在碩士期間始終支持我的親人，謝謝他們在我壓力最大的時候給予我無條件的包容與理解，讓我可以無後顧之憂地專注於學業與研究，無論是生活上的陪伴，或是精神上的鼓勵，都是我完成這篇論文最堅強的後盾。最後我誠摯地感謝實習單位的黃秉堅主管，是他教會我看產業、看個股、看股市，這篇論文實務上的見解出自他的諄諄教導。再次誠摯感謝洪茂蔚老師與我的家人及實習主管，讓我能在學術、實務與生活的交會處，堅定而踏實地走完這段路。

## 摘要



本研究針對 2010 年至 2024 年臺灣上市 14 家企業的**庫存週轉天數與股價報酬**之關聯性進行實證分析，研究動機來自實務上企業庫存週轉常被投資人視作未來景氣與企業基本面前景的重要參考指標，但各產業間庫存涵義可能不同，過去的文獻對於「庫存週轉天數」與「股價報酬」的關聯分析仍缺乏系統性的比較及驗證，本研究以塑化、鋼鐵、水泥、汽車、半導體與 PC/NB (Personal Computer/Notebook) 六大產業的代表性上市龍頭公司為樣本，包括台塑、南亞、中鋼、燁輝、台泥、亞泥、裕隆、和泰車、台積電、聯發科、日月光、宏碁、華碩、廣達，蒐集每季財報庫存週轉天數與同期還原股價季報酬，計算皮爾森相關係數並且檢視不同滯後期（一季、兩季、四季）下之相關係數差異，觀察庫存週轉天數以及庫存週轉天數變動率是否具有顯著的關聯性。

研究結果顯示，**傳統產業**中庫存週轉天數與股價報酬大多呈現負相關，表示當庫存週轉率下滑時，股價報酬往往走向下降趨勢，其中以塑化產業關聯最大，台塑的當期相關係數為 $-0.56$ ，滯後的相關性則逐漸下滑；鋼鐵與水泥產業代表公司則呈現弱負相關（ $-0.29$ 、 $-0.23$ ），發生在滯後一季及當期；汽車產業的庫存週轉天數與股價關聯性則相對特殊，整體的趨勢多呈正相關（當期 $+0.02$ 、 $+0.18$ ），顯示汽車庫存週轉天數居高對股價並非拖累。相較於傳產，**電子產業**的情況有所不同，半導體產業的庫存週轉天數與股價報酬呈現弱負相關（當期約 $-0.02$ 至 $-0.13$ ）；PC/NB 產業則有個股呈現明顯**正相關**且具有**滯後反應**，以宏碁為例，庫存週轉天數滯後 4 季與股價報酬呈現中等正相關（約 $+0.42$ ），廣達及華碩也都是從當期到滯後 4 季正相關性加大，意即 PC/NB 產業庫存週轉天數在景氣循環中之高低轉折，可能領先於股價將近一年的時間，具有前導的角色定位。另外，除了以庫存週轉天數與股價報酬進行計算，也以庫存週轉天數變化率與股價報酬進行相關係數分析，前者是以庫存水位對未來報酬率做評估，後者探討短期變動與轉折對股價報酬的關聯性分析，數據結果部分，也是以 PC/NB 族群差異最大，因此進一步討論台廠提前備貨與銷售狀況。

本論文根據上述數據結果，再深入比較傳產與電子間的差異，解釋不同產業庫存週轉天數與股價連動性的成因，同時，以 PC/NB 龍頭公司宏碁為代表進行跨時期的回溯分析，觀察庫存股價關聯在網路泡沫之前與之後的變化並解釋之。研究結論提供投

資人及企業財務管理者等在解讀庫存水位、庫存循環週期時作為參考：**庫存訊號對還原股價的關聯性因產業而異**，投資決策應考量產業特性，不宜套用單一的標準。此外，本研究也填補了國內跨產業比較庫存效率與股價報酬的學術缺口，對未來臺灣上市公司相關研究與實務應用提出建議。



**關鍵字：**庫存週轉天數、股價報酬、企業基本面、傳統產業、電子產業、庫存循環、臺灣上市公司

## Abstract



This study conducts an empirical analysis on the relationship between inventory turnover days (Days of Inventory, DOI) and stock returns of fourteen listed companies in Taiwan from 2010 to 2024. Motivated by the practical observation that inventory turnover is often viewed by investors as a key signal of business conditions and macroeconomic outlook, this research addresses the lack of systematic comparison across industries in previous literature regarding the correlation between DOI and stock performance. The sample includes representative firms from six major sectors: petrochemical, steel, cement, automobile, semiconductor, and PC/notebook (PC/NB), namely Formosa Plastics, Nan Ya Plastics, China Steel, Yieh Phui, Taiwan Cement, Asia Cement, Yulon Motor, Hotai Motor, TSMC, MediaTek, ASE Technology, Acer, ASUS, and Quanta Computer.

Using quarterly financial reports and adjusted stock returns, the study calculates Pearson correlation coefficients and evaluates variations in correlation under different lag periods (contemporaneous, one-quarter lag, and four-quarter lag). It further examines whether DOI and its rate of change exhibit statistically significant associations with stock returns.

The results show that DOI and stock returns generally exhibit negative correlations in traditional industries. For example, the contemporaneous correlation for Formosa Plastics is  $-0.56$ , while steel and cement companies present weaker negative correlations ( $-0.29$  and  $-0.23$ , respectively), mostly appearing in the contemporaneous or one-quarter lag periods. In contrast, the automobile industry displays a different pattern, with DOI showing positive correlations with stock returns ( $+0.02$  to  $+0.18$ ), suggesting that higher inventory levels may not necessarily weigh on stock prices.

In the electronics sector, the correlation between DOI and returns is weaker. Semiconductor firms show slight negative correlations ( $-0.02$  to  $-0.13$ ), whereas companies in the PC/NB sector exhibit more distinct and positive correlations with a notable lag. For instance, Acer's DOI shows a moderate positive correlation (approximately  $+0.42$ ) with returns lagged by four quarters. Similar patterns are observed for Quanta and ASUS, indicating that shifts in DOI within this sector may precede stock price movements by up to a year, suggesting a potential leading indicator role.

The study also compares the correlation between stock returns and both the level and the change rate of DOI. While the former reflects long-term inventory positioning, the latter captures short-term adjustments or turning points. The PC/NB group shows the most significant variation across both measures, prompting further discussion on early stocking strategies and sales conditions among Taiwanese electronics firms.

To deepen the analysis, this study compares the dynamics between traditional and electronics sectors and explores underlying factors behind such variations. A case study of Acer further examines the correlation pattern before and after the dot-com bubble, offering insights into historical shifts. The findings offer practical implications for investors and corporate financial managers when interpreting inventory cycles and signals. Overall, this study contributes to the domestic literature by filling the gap in cross-industry analysis of inventory efficiency and market performance, and offers recommendations for future research and practical application in the Taiwanese capital market.

**Keywords:** Days of Inventory (DOI), stock return, corporate fundamentals, traditional industries, electronics industries, inventory cycle, Taiwan listed companies

# 目次



致謝 .....	i
摘要 .....	ii
Abstract .....	iv
目次 .....	vi
圖次 .....	vii
表次 .....	vii
第一章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與研究動機 .....	1
壹、研究背景 .....	1
貳、研究動機 .....	4
第二節 研究目的 .....	7
壹、研究目的 .....	7
貳、研究貢獻 .....	9
第三節 研究架構 .....	11
第二章 文獻回顧 .....	12
第一節 國外文獻探討 .....	12
第二節 國內文獻探討 .....	17
第三節 小結 .....	18
第三章 研究方法 .....	20
第一節 資料來源與樣本選取 .....	20
第二節 變數定義與處理方式 .....	20
第三節 研究設計與架構 .....	21
第四節 分析步驟與邏輯流程 .....	23
第五節 方法論合理性與研究限制 .....	23
第六節 小結 .....	24
第四章 實證分析 .....	25
第一節 資料描述 .....	25
第二節 傳統產業之分析 .....	27
第三節 電子產業之分析 .....	32
第四節 個案分析：宏碁的跨期統計分析 .....	39
第五章 結論與建議 .....	49
第一節 研究結論 .....	49
第二節 建議與啟示 .....	50
參考文獻 .....	54

## 圖次

圖 1 台積電 (2330) 存貨週轉率及股價圖.....	35
圖 2 宏碁 (2353) 滯後四季庫存天數與股價關係.....	37
圖 3 宏碁 (2353) 1996-2004 年股價走勢.....	43
圖 4 宏碁 (2353) 1996-2004 年存貨與存貨週轉天數關係.....	44
圖 5 宏碁 (2353) 長期存貨週轉天數與股價趨勢圖.....	46
圖 6 宏碁 (2353) 庫存位階.....	47
圖 7 半導體循環圖.....	48

## 表次

表 1 各家企業相關係數.....	25
表 2 產業統整.....	26
表 3 假設檢定及顯著性.....	26
表 4 宏碁跨期分析.....	39

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與研究動機



### 壹、研究背景

近幾年，隨著證交所要求及推動各家企業透過公開資訊觀測站揭露事項，鼓勵與投資人進行大小場法說會交流，增加資訊流通及對稱性，以及財務工具和海內外券商分析報告的普及，投資人用各項財務比率對企業營運概況進行分析，其中「存貨（等同庫存）」、「存貨週轉率（庫存週轉率）」、「存貨週轉天數（庫存週轉天數）」為一項重要指標，內外資報告中多以目前的產業庫存作為未來景氣、基本面分析，以及未來股價漲跌的依據，此不限於用在傳統產業，也用於分析臺灣出口大宗電子產業，庫存比率已是實務上極具參考價值的指標，因此，我想進一步以學術角度研究與驗證，期望能將實務投資研究觀察與學理基礎有效結合，提升其應用深度與廣度。

以內資券商為例，永豐投顧在今年三月發布產業評析——半導體產業庫存，提及上游半導體廠商所面對的庫存環境較為相似，存貨週轉天數均由上半年的高於平均轉為下半年的低於平均，面對相同的中國、美國領導人，政策、總經面對供應鏈的影響同樣加大。2024年第四季半導體存貨金額717億美元（季減0.5%、年增7.6%），存貨週轉天數由上季的104天下滑到91天，主要來自通訊、消費性產品進入旺季帶動。通訊類公司2024年第四季存貨金額121億（季減1.0%、年增1.2%），存貨週轉天數由82天下降至79天，主要廠商如高通、聯發科、Skyworks存貨天數均有下滑，Avago則持穩。消費類公司2024年第四季存貨金額扣除Sony後約5.7億（季減9.7%、年減12.5%），存貨週轉天數從63天降至61天。車用/工業類半導體公司存貨金額在2024年第四季維持在219億（季增0.9%、年增2.2%），存貨週轉天數由168天升至176天，再次創新高且高於近三年平均的146天，儘管存貨金額上升幅度放緩，但疲弱的市場需求仍讓存貨天數居高不下。加權指數往上的動能有一部分取決於半導體產業的成長性，而現階段對半導體銷售的成長性持審慎樂觀的態度，係因上游庫存水位低於三年平均，只要存貨天數尚未上升，上游無須過於擔憂【永豐投顧，2025】。另外在凱基證券2024年初發表的塑化產業報告中提及，2024年第一季產業將延續去庫存，多數產品利差將在谷

底水位徘徊，整體塑化業者一貫化利差季持平，中國內需持續疲弱；凱基在 2023 年七月發布的美國科技產業中提及 PC/NB 產業，（1）Intel 2023 年第二季營收優於市場預期 8%，主要由 CCG（PC）部門帶動（營收佔比 52%，超過市場預期 11%）；（2）三星對 2023 年下半年 PC 與手機相關業務展望樂觀，係因 PC 與手機庫存去化順利，手機主要由新機推出與旗艦機需求帶動，2023 年下半年手機出貨量將會年增；（3）三星預計 2024 年 HBM 產能將較 2023 年至少翻倍，然通用伺服器 2023 年下半年將持續進行庫存去化，反應企業端與中國需求疲軟，電信業者亦縮減基礎建設投資；（4）Intel 2023 年第二季庫存週轉天數自 2021 年以來首見季減，庫存金額亦連兩季度季減，營運轉好【凱基證券，2023/2024】。

除了內資券商觀點，外資券商像是摩根士丹利（Morgan Stanley）也在 2025 年發表針對大中華半導體與電子供應鏈的產業報告，指出 PC 市場從 2021 年高峰後大幅地收縮，主因為 COVID-19 疫後需求的反轉造成了通路庫存過剩，分析師並且認為如果企業能夠成功地控制庫存週轉的速度，有助於個股之股價與財報預期一致性地維持，並視 PC OEM 的庫存動態為供應鏈修復和 AI PC 起始的一項重要觀察點，將「庫存水位」列為景氣循環推估的變數之一【摩根士丹利（Morgan Stanley），2025】。

實務上，庫存指標除了反映企業營運的效率，更被視為是判斷一個產業庫存循環水位的重要訊號，例如，在 PC/NB 產業中，若未來需求不如公司預期，則可能出現庫存過剩與價格跌價損失的負面因素；傳統產業如塑膠若是因擴廠供給過多導致庫存過度增加，也會進一步引發價格跌價，進而反映在財報數據不佳及股價下跌。且各個產業一般具有週期性的庫存循環，從被動去庫存到回補庫存，再到主動去庫存，分析可依照企業的庫存水位及營收成長性判斷此刻景氣行情，因此，多數投資機構在觀察企業成長的趨勢時，除了關注營收與獲利等數據外，也高度重視庫存週轉天數的變化與庫存週轉率。

然而，從學術的角度觀察之，關於「庫存週轉天數與股價報酬之間關聯性」的量化實證論文仍屬相當稀少，儘管在過去十幾二十年來，企業營運的效率與資產配置等議題逐漸受到大家重視，多數的財務和投資研究仍聚焦於現金轉換週期（Cash Conversion Cycle, CCC）、營運資金週轉（Working Capital Turnover）、應收帳款週轉率等指標，將其作為衡量一家企業流動性及財務健康的重要關鍵，並

進一步探討其對獲利能力、風險因子或股價表現的解釋力。相較之下，對於庫存變動與市場價格反應之關聯性，仍未獲得相當程度的系統性研究。

學術文獻中雖有部分嘗試納入庫存這項指標，但多作為一項參考控制變數，將其他財務比率及指標當作主要研究變數，尚未有許多學者獨立以庫存指標作為大型公司股價關聯性分析的研究主題，更無將企業細分為不同產業去做相關係數比較，並進一步分析不同背景時間段、滯後效果對這項指標隱含的效果。

除此之外，目前在國內以加權指數及台股為對象的實證分析中，也多集中於宏觀總體經濟數據（如製造業指數、匯率、利率、GDP 的變動）、股價淨值比及本益比等評價指標或是投資人行為因子及風險指標，對於企業財報中如庫存變動、週轉速度與股價報酬之間的結構性連結，尚缺乏跨產業、跨時期的樣本實證分析與探討。相較之下，在他國文獻中雖有少數針對零售業、FMCG、大型上市公司，論及庫存週轉率，也就是銷貨成本和平均存貨之間的比率，與其他財務比率（如營收成長率、毛利率、ROA、負債比率等）進行關聯性分析的個案和產業研究，但僅侷限在財務這個層次，未能深入討論庫存週轉與股價報酬的關係，也未考量各產業龍頭的滯後反應，除了在歐美、亞洲少有直接研究的論文，近五年研究中東與北非地區的實證分析，也多是將庫存停留在與財務比率連結的地位，像 Alnaim 與 Kouaib 以沙烏地阿拉伯 78 家上市製造業公司為樣本，運用固定效果模型檢驗庫存週轉率對企業獲利能力的影響，實證結果顯示庫存週轉率與獲利能力間具有明顯的正向關聯，有效的存貨管理有助於提升企業財務表現。此外，El-Ansary 與 Al-Gazzar 以 MENA 地區 12 國 134 家消費品產業公司為研究對象，透過廣義矩估計法探討淨營運資金與企業獲利間的關係，發現兩者呈現非線性關係，顯示營運資金管理策略需依照企業特性與財務結構調整。綜合而言，這些研究提供實證證據支持營運效率（尤其是存貨管理與營運資金運用）對企業價值與財務績效具關鍵影響力。

因此，無論從國際學術文獻資料還是本地市場的實證角度來看，庫存作為一項兼具企業營運和財務意涵的變數，在投資實務與市場訂價中的角色仍有待進一步進行實證分析，此研究缺口也凸顯出當今投資決策常引用的庫存水位判讀法是否具備統計意涵與產業間可比性之必要檢證價值。

鑑於上述背景，本研究試圖補足此一學術與實務間的斷層，透過橫跨 2010 年至 2024 年的臺灣上市公司資料，涵蓋傳產與電子產業中的代表性類別，包括塑化、鋼鐵、水泥、汽車、半導體與 PC/NB 等，整理其每季庫存週轉天數與對應之還原股價季報酬，藉由相關係數檢定、滯後分析、變化率處理與分期比較等方法，探索庫存週轉天數及變動率是否與股價報酬具備關聯性，研究雖未能建立具統計顯著性的因果關係，然仍致力於探討變數間可能存在之關聯，並嘗試對觀察到的現象提出合理解釋，因此，在論述中難免出現如「預期」、「預測」、「影響」、「效果」、「發現」、「驗證」等推論性語彙，惟其目的並非為主張單一因果論斷，而是基於實證結果提出具備邏輯基礎之詮釋與分析。本研究亦進一步從實證結果中，說明不同產業別的反應差異，發現傳產企業的庫存與報酬間關聯性相對為明顯，呈現負相關，與電子業中如 PC/NB 產業的動態模式則存有顯著差異，此一現象進一步反映在個別企業層次，尤其宏碁為 PC/NB 產業具代表性的品牌，表現出與庫存高度連動之報酬特性，遂成為後續回溯分析樣本。

研究回溯分析 1996 年起老牌電子公司宏碁資料，檢視 2000 年以前與之後的市場結構改變是否影響該變數與股價報酬的連動性。在研究過程中，亦同步考量庫存循環的適用性，即企業面臨總體需求變化時，其生產與進貨策略將產生對應效果，分為成長期與衰退期兩階段，從被動去庫存-主動補庫存-被動補庫存到主動去庫存，形成規律的庫存變動節奏，若能找到明顯且穩定的庫存循環週期，將提供投資人作為投資與判斷的重要依據。另一方面，也有研究認為，隨著資訊科技發展與企業 ERP 系統提升，甚至近年走向 AI 大爆發的時代，庫存控管能力已不像過往易受景氣波動牽制，因此其與股價間的即時反映可能相對弱化。

因此，透過本研究，除了可進一步理解庫存與股價報酬間是否存在系統性關聯外，亦可對於實務中頻繁使用該指標之投資策略與市場觀點提供反思與驗證，釐清其作為投資依據的真實效果與侷限性，未來研究可進一步運用迴歸模型、控制變項，以檢驗是否存在更強的因果關係。

## 貳、研究動機



本研究的動機不僅源於當前學術研究與投資市場實務應用之間的落差，更來自筆者在長期接觸產業基本面分析、企業財報解讀與實務交易操作過程中所累積的觀察與反思。實務上，無論是機構法人、投顧產業研究員 / 分析師，抑或散戶社群，在企業財報公告後，往往會迅速將庫存、庫存週轉天數視為下一季景氣走向與股價表現的風向標，並出具各產業庫存水位及週轉率 / 天數的產業分析報告，特別是在景氣循環明確的領域，如半導體、PC/NB、塑化等，市場普遍採用「庫存去化＝轉機」、「庫存週轉天數低於平均＝需求仍穩健」的直覺性判斷邏輯；然而，筆者在實證過程中發現，部分個股即便出現庫存週轉天數上升，也未必伴隨報酬率的顯著下滑，此類現象引發筆者進一步思考：庫存週轉天數是否實際具備穩定且可量化的預測效果？其與股價報酬之關聯是否存在產業別或時間跨期的異質性？進而催生了本研究的發想與設計。

進一步而言，筆者也發現，即使是許多券商報告，對庫存變化的解釋方式也存在操作性模糊或邏輯跳接，例如，有些報告會以「目前庫存水位已低於三年平均」作為利多依據，卻未說明該水位是否真與歷史上反彈機會具連動性，亦有報告指出「企業庫存去化完成，出貨量將持續上升，以應對終端需求」，但並未驗證此推論在樣本數以上是否成立，因此筆者認為，若能將這些「市場共識」放入回測邏輯框架與交叉產業檢驗，將更有助於驗證其是否具有廣泛適用性。

本研究亦出於對不同產業結構下「庫存週轉與報酬關係強度差異」的高度好奇，傳統產業如塑化、鋼鐵、水泥，其產品報價與全球供需週期高度綁定，企業庫存週轉天數通常與股價報酬具備負相關的關聯性，而電子產業尤其是 PC/NB 領域，庫存週轉天數的變化則往往同時受到終端需求、通路反應與 AI 新品發表等因素干擾，上述差異使得相同的庫存比率變數在不同產業中的解釋力可能天差地遠，因此筆者特別強調進行產業分組的必要性。

另外，在資料面設計上，筆者也嘗試將時間結構拉長，除了觀察 2010 年至 2024 年每季的主體資料外，也回溯至 1996 年宏碁此 PC/NB 代表性企業的歷史資料，期能對 2000 年網路泡沫以前企業資訊揭露不完整、庫存高波動、資訊產品結構不同的階段進行比較，這樣跨世代樣本設計，不僅有助於觀察資訊產品迭代如何改變庫存解釋力，也使本研究的實證價值更具歷史縱深。

更進一步地，筆者亦觀察到近年透過 AI 量化選股的投資風潮興起，市場對因子選股模型、變數穩定性與橫斷面解釋力的要求日益嚴格，若庫存週轉指標能在特定產業中展現穩定解釋力，將具備因子納入潛力，反之，若其表現僅具有敘事意義但缺乏預測能力，則應從模型中剔除，或轉換為條件性解釋變數，因此，本研究希望建立一套能兼顧產業脈絡、時序架構與資料適用性的驗證邏輯，提供後續模型設計與投資上實務應用更具依據的實證基礎。

總結來說，本研究的動機可歸納為五點：（一）源自筆者個人交易與研究過程中對「庫存迷思」的實務懷疑與反覆測試；（二）解析不同產業結構下同一財務指標之適用性差異，避免簡化解釋；（三）對券商報告與市場共識提出實證性驗證，評估其敘事基礎是否具量化支持；（四）加入長期時間軸與歷史對照，提升研究架構之延展性與說服力；（五）回覆當代因子選股與模型優化趨勢，強化資料在 AI 與量化投資領域之應用潛力。

透過本研究，筆者不僅期望釐清「庫存—報酬」之間的真實關聯，也希望提供投資人等一種能夠跳脫「市場直覺」與「資料崇拜」之間張力的思考框架。

## 第二節 研究目的



### 壹、研究目的

依循著本研究主要探討企業財務報表中的「庫存週轉天數」(Inventory Turnover Days 或是 Days of Inventory, DOI) 與股價報酬之間的統計關係，進而評估庫存週轉是否具有股價報酬的解釋能力，並分析該關係是否具有產業特性，透過橫斷面與時間序列之綜合分析，本研究試圖建構一個具有實務參考性與學術貢獻價值的研究架構，回應目前市場對「庫存訊號」判讀方式之實證驗證需求，並填補現有文獻在此議題下之研究缺口。

首先，本研究關注的核心問題為：企業庫存週轉天數的變化，是否會對未來股票市場的表現產生可觀察之連動性？此命題建基於企業營運活動與投資人預期之間的資訊傳遞假說，根據會計資訊價值理論，財報數據若能提供對未來經營狀況的預測能力，市場將會對其做出即時或延遲的反應。而庫存週轉天數作為營運效率的重要指標之一，具有揭露產品去化速度、需求強弱、乃至於庫存管理績效等涵義，理應能被投資人納入其定價考量；然而，目前相關文獻多聚焦於應收帳款、應付帳款週轉或現金轉換週期等項目，對「庫存」本身與「股價」之動態聯繫探討仍屬稀少。

再者，雖然實務市場上，券商研究報告經常提及企業或產業庫存水位異動作為股價變化的前瞻指標，但其論據多半基於經驗法則，或由個別產業的歷史情境推演而得，尚缺乏橫斷面與時間序列統整的實證檢驗，因此，本研究第一個目的即為：**「系統性地驗證企業庫存週轉與股價報酬間之相關性，並進一步判斷該相關為正向或負向、同步或滯後。」**藉此釐清此一廣泛應用於實務決策之財務比率，是否確實蘊含價格預測訊息，並具備可量化之投資價值，交易上是否須參酌此指標，還是更應該聚焦於營收成長性及其他成長動能。

第二個研究目的，為探討**「產業特性是否使得庫存-股價關聯性出現系統性差異」**。不同產業在供應鏈模式、產品週期長短、存貨結構與資訊透明度等方面存在顯著差異，例如塑化與水泥等原物料行業，其產品價格高度波動、客戶端採取現貨採購，而電子產業如 PC/NB 與半導體則多存在接單生產、預期備貨等機制，使得庫存高低所代表的訊息內容迥異，因此，本研究特別選取六大產業類別：塑

化、鋼鐵、水泥、汽車、半導體與 PC/NB 作為樣本來源，檢視各產業中代表性公司的庫存週轉變化與其股價報酬之間的統計關係，並進行橫向比較，期望回答：在不同產業中，庫存週轉對股價是否有相同的意涵？其連動強度與方向是否具有**一致性**？

第三，本研究進一步關注的是**資訊反應的時間延遲性與其背後的動態行為模式**，傳統理論與行為財務研究皆指出，企業財報中所揭露的營運數據不一定能夠在短時間內完全反映在股價中，市場對資訊的解讀往往具有「階段性遞延」或「非即時性消化」的特性。就庫存而言，其變動所反映的多為營運策略調整、通路需求變化或上游採購行為，並不會在當季即對獲利產生明確影響，更遑論立即體現在股價上，因此，本研究設計三組滯後期（Lag 1、2、4）來捕捉「資訊→預期→價格反應」的可能傳導鏈條，並檢驗各產業在不同滯後期下的連動強度，以求釐清：庫存週轉變化是否為領先性變數。此外，庫存訊號對股價的作用可能會受到景氣週期階段影響，例如，在需求下行階段，即使企業主動去化庫存，市場可能仍持觀望態度，而在需求回升階段，庫存回補反而可能被視為樂觀訊號，因此，本研究亦將分析總體景氣變化與產業變數切段，並以代表性公司如宏碁為個案，回顧其在不同景氣大環境、資訊爆發時代下之庫存週轉與股價報酬的變動趨勢，進一步檢視「庫存→報酬」關聯是否具備時間一致性與穩定性，抑或受總體環境擾動而出現結構性變異。

第四，本研究旨在以實證證據「**評估現有市場判讀方式是否具備普遍性與統計上的支持**」，舉例而言，券商分析常以「庫存高於歷史平均」作為空頭訊號，或以「庫存去化」解讀為轉機；然而在不同產業與時間情境下，這些判讀是否成立？例如，PC/NB 產業中，新產品上市前的高庫存是否意味利空，還是反映銷售樂觀預期？本研究將透過交叉檢驗上述經驗法則與統計實證結果是否一致，進而對投資實務提出檢討與修正建議。

總結而言，本研究透過宏觀產業分類、微觀公司行為與統計的交織設計，試圖全面回答：「庫存週轉變化是否能預測未來股價報酬？其關聯性在不同產業是否顯著不同？是否存在滯後效果或週期性特徵？市場上普遍流通的庫存判讀邏輯是否站得住腳？」藉此強化財務資訊在投資決策中的應用價值，並為後續研究提供理論基礎與資料分析典範。

## 貳、研究貢獻

本研究透過結合長期實證數據、產業分類分析與動態滯後觀察，對於「企業庫存週轉」與「股價報酬」之關聯性進行系統性檢驗，不僅補足現有學術文獻的研究缺口，也為投資實務與企業管理決策提供可操作的參考指引，本文的研究貢獻可從以下三個層面加以說明：

### (一)、學術層面的理論補充與創新貢獻

過往文獻雖廣泛探討企業營運資金效率、現金轉換週期、應收帳款與股價或公司績效之關聯性，惟針對「庫存週轉天數」這一財務指標與市場價格表現的直接關聯分析仍相對稀缺，少數探討庫存與報酬關係的研究著眼於特定單一產業（如零售或製造業），僅將庫存水位和其他財務比率進行關聯性分析，而非將庫存定為研究核心，更缺乏將「滯後效果」與「跨產業比較」納入系統性研究架構者。本研究即以此為切入點，首度在臺灣資本市場中進行跨產業、跨公司、跨時期之分析，不僅補充現有實證研究的空白，也開啟未來更多財報指標與股價聯動性研究的可能面向，特別是本研究透過**動態延遲設計**，捕捉庫存對報酬的非同步影響機制，為理解市場價格反應路徑提供理論補強與邏輯連結，增進財務會計與行為金融交界領域的對話。

### (二)、投資實務應用的價值強化與策略反思

本文針對六大產業的代表企業進行實證比較，結果明確顯示：**不同產業間的庫存—報酬連動模式呈現差異性**，傳統產業如塑化與水泥呈現較強負相關，為「高庫存=高風險」假設提供支撐，而電子產業中，PC/NB 類別反而呈現正向且延後的領先訊號，顛覆了過往對庫存高企等同賣壓的直覺反應，此一發現具體提醒投資人，在運用財務報表資訊做投資判斷時，不應僅依據「絕對數值」或單一經驗法則，而應搭配產業循環、經營模式與上下游關係進行判讀。對於研究者與交易策略設計者而言，本研究有助於建構產業分群的資料解讀邏輯，使「庫存水位」之運用不再停留於現況表達的層面，而可成為可量化、可回測的策略變數，使其數據探討更具意義。

### (三)、資料與方法設計的整合性與可複製性

在研究設計上，本文以 2010–2024 年長期樣本資料為基礎，涵蓋六大類產業、14 家臺灣上市公司，並依據 CMoney 與 XQ 建構較完整的財務與報酬資料庫。除同期分析外，更加入一季、兩季、四季等滯後期的觀察變數，使研究不僅著眼當期連動，更能捕捉潛在的結構性遞延反應。此外，本文亦以宏碁為代表的個案追蹤，透過繪圖與期別切割比對其庫存波動與報酬反應，提供文獻中少見的個案結合全樣本的雙層次論證設計，此方法論安排不僅提升實證嚴謹度，也具備較高可複製性，能作為後續其他財報變數應用於股價預測研究的模板。

綜上所述，本研究在**理論補充、方法設計與實務應用**上均具備明確貢獻，期望未來能激發更多延伸研究與實際應用，無論對學術研究者、投資人、投顧產業研究員與企業財務管理者而言，庫存週轉指標所蘊含的市場訊息均值得持續關注與再驗證。

### 第三節 研究架構



本研究共分為五個章節，結構和安排如下：

第一章為緒論，說明本研究背景與研究動機，並進一步釐清研究目的與研究貢獻。透過剖析目前市場上對於庫存週轉與股價連動性的解讀與應用現況，提出本研究之研究命題與分析切角。

第二章為文獻回顧，回顧並整理國內外有關「庫存週轉」、「營運週期」、「現金轉換週期」等議題之相關研究，特別是探討其與股價報酬、企業價值或風險指標間之關聯性，並歸納過往研究在變數設定、產業分類與滯後效果處理等面向上的實證結果與研究缺口。

第三章為研究方法，詳細說明本研究之樣本選取邏輯、變數定義與資料來源，並就統計處理流程、滯後變數設計與分析方法進行完整敘述。本研究主要採用皮爾森相關係數 (Pearson Correlation Coefficient) 檢驗「庫存週轉天數」與「股價報酬」之相關性，並輔以不同滯後期 (Lag 1、2、4) 與對數變化率等方法，檢測變數間之領先性與動態關聯性。

第四章為實證結果與分析，依照各產業樣本分組呈現其庫存週轉天數與股價報酬之相關結果，並進一步針對代表公司進行時序比較與個案深入剖析 (如宏碁之 1996–2024 資料切段觀察)，探討景氣循環與產業特性對庫存–股價連動關係之干擾或修正效果。

第五章為研究結論與建議，綜整本研究發現，回應研究動機與四項研究目的，並針對學術研究者、投資人、投顧產業研究員與企業財務管理者提出應用建議，最後說明研究限制與後續可延伸之研究方向。

透過此五章架構安排，期能建立一套以產業別與時間視角為主軸、結合理論基礎與實務驗證的研究，系統性說明「庫存週轉」在資本市場中之資訊價值與應用邏輯。

## 第二章 文獻回顧

### 第一節 國外文獻探討



國際學術界對於庫存週轉天數與公司績效及市場表現的關聯性仍較少有實證探討，但仍有部分文獻碰觸到其中的概念與意涵，並給出一些支持的言論。早期財務會計研究顯示，庫存水準變動蘊含重要的未來表現資訊，例如，Thomas 和 Zhang（2002）於《Review of Accounting Studies》發表的研究〈Inventory Changes and Future Returns〉，針對美國上市公司進行大規模實證，旨在探討存貨變動是否隱含未被市場即時反映的基本面訊號，進而去預測未來股價表現，該研究為會計與投資交叉領域的重要參考文獻之一，研究樣本涵蓋 1980 年至 1997 年期間美國所有非金融與非公用事業產業中，具完整財報揭露的上市企業，共計超過 3,000 家公司，資料來源為 Compustat 財報與 CRSP 股價資料庫，研究依據企業年度財報中存貨項目的變動情況，將公司分為存貨顯著增加、無重大變動、與存貨顯著減少三組，並進行後續 1~3 年期間的超額報酬分析，以評估市場是否即時合理反應存貨訊號。結果顯示，在控制其他應計項目與財務特徵（如營收變動、毛利率、總資產變動）後，存貨異常增加的公司未來股價表現顯著較差，且這種負向預測效果在低成長產業與製造業中特別顯著，反映銷售成長未同步增加的情況，也就是說，當存貨水準上升而營收成長停滯或放緩時，市場容易低估其潛在庫存風險，作者將這種現象歸因於「資訊反應遲緩」與「認知偏誤」：多數投資人與分析師傾向關注盈餘與營收數字，而忽略資產負債表中庫存變動的潛藏訊號，研究亦指出，這類庫存訊號可作為預測未來盈餘下滑的領先指標，並建議投資人應更加關注財報中資產變動而非僅限盈餘表現。這篇論文肯定了庫存的重要性，營收成長及庫存管理都應納入分析師評估一間企業的考量，雖然文獻變數為庫存變動，但將營收成長性設為控制變數，本質上與探討庫存週轉率的企業營運效率同，庫存週轉率與庫存週轉天數差在表達方式，週轉率公式可從  $90 / \text{週轉天數}$ （若為季度資料）得來，可作為我的論文支撐；而文獻使用年度資料，較無法體現季節性的變化，亦沒有針對每個產業進行相關滯後性分析，是以整體樣本驗證，再細分高 / 低成長企業，此乃我的論文可以進一步實證的部分。

此外，Lev 和 Thiagarajan (1993) 於《Journal of Accounting Research》提出著名的「基本面分析訊號」(Fundamental Signals) 架構，彙整十二項常被投資人視為基本面的財務指標，包括毛利率變動、存貨異常增加、資本支出變化等，研究利用 1974–1988 年間美國大型製造業樣本，透過多元迴歸模型檢驗這些訊號對未來盈餘的解釋力，結果發現其中數項訊號對未來盈餘具有顯著的預測效果，並對投資人決策具有明顯啟示意涵，其中，「存貨異常增加」被視為需求前景轉弱的預警訊號，研究指出，當企業存貨水位上升且未見營收同步成長，往往意味產品滯銷或終端需求放緩，市場最終將反映此一風險，導致基本面下修，這項發現奠基於會計資訊具備「預測性而非僅反映性」的理論觀點，並為後續基本面量化策略（如 Piotroski F-score）奠定基礎，不過 Lev 等人主要仍聚焦在盈餘預測，而非股價報酬，且其研究樣本未針對存貨訊號的「時間遞延反應」進行討論。本研究延續其訊號解釋邏輯，並進一步探討在臺灣樣本中，存貨週轉變數是否也具備未來股價報酬之解釋能力，並觀察此關係是否受到產業別、營運結構或報酬波動的調節影響。

而在營運管理領域，有研究針對特定零售產業檢驗了庫存週轉效率與企業價值的關係。Gaur 等人 (2005) 針對美國零售業的實證發現，高庫存週轉率的企業其營運表現優於低週轉率者，這項研究透過橫斷面迴歸和時間序列分析交叉驗證，說明庫存週轉效率較佳的零售商，由於更精準掌握市場需求、降低持有成本並提升營運敏捷度，因而有較高的價值，在產品生命週期短暫或競爭激烈的行業中，這種正向效應尤其明顯。Alan、Gao 與 Gaur (2014) 進一步以 1985–2010 年美國上市零售業公司為樣本，證實「存貨生產力」（以庫存週轉衡量）對未來股票超額報酬具有強大的預測能力，投資組合分析顯示，買進庫存週轉率最高的前 20% 公司、放空週轉率最低的 20% 公司所形成的零成本投資組合，每月可取得逾 1% 的異常報酬（經 Fama-French-Carhart 四因子調整後），暗示市場未充分即時反映庫存效率資訊，高週轉率帶來的業務優勢會隨時間在股價中體現，研究也發現此預測效果約在訊息發布後一至兩年內逐漸消散，顯示庫存訊號對股價的影響具有滯後特性。

除了零售產業外，Koumanakos (2008) 對希臘製造業數據分析發現，總體而言降低庫存水準，提高週轉率，與營運績效成長呈現強烈正相關，他指出適度精實的庫存管理能降低成本、提高利潤，從而增進公司價值，雖然作者是以企業利潤作為相關性

參照，非股價的報酬率，但作者另外的發現和我不謀而合：不同產業間此關係存在差異，在部分產業（如食品、快速消費品）中，庫存週轉率對營運利潤的正向影響明顯，而在其他如重工業、資本密集型行業中，則觀察不到明顯的關係，甚至存在反向情況。相似地，Arkan（2016）的研究指出，科威特企業財務比率與股價報酬之間的關聯具備正相關，而相同的財務比率在不同產業中對股價的解釋力並不一致，其中，在食品業與製造業部門，包括 EPS 與庫存週轉率在內的營運績效指標，與股價呈現顯著正相關，顯示市場高度關注其營運效率與需求穩定性，但在銀行與保險業等以金融資產為核心的部門中，則未觀察到同樣的關聯，甚至部分比率呈現非顯著或反向結果，研究指出，投資人解讀財務資訊時，應配合企業所處產業環境進行調整，否則易產生誤判風險，對於以存貨為營運核心的企業而言，週轉效率通常是市場關注的重點；而對於高度監管或資本結構導向的產業，其他因素（如利差、風險承擔能力）可能較具關鍵性，雖此樣本取自中東科威特各產業之企業，或許與臺灣產業可比性低，且產業分類不夠細緻，僅將食品製造與金融保險分群，但仍對我的論文有一定程度的支撐。

在新興土耳其市場，Sarı 和 Kırkık（2019）以 2006 年至 2015 年間的製造業產業之公司為研究樣本，分析營運指標與股價報酬之關聯，結果顯示，包括庫存週轉率在內的效率類比率與股票報酬呈現顯著正向關係，研究指出，當企業存貨週轉速度加快，市場通常會正向反映這類財務訊號，從而推升股價表現；然而，2022 年有篇論文針對土耳其 BIST 30 指數成分股進行實證，結果卻顯示出部分指標（如庫存週轉率與流動比率）與股價報酬呈現顯著負相關，亦即，在該樣本中，存貨週轉速度較慢、甚至庫存週轉天數較長的企業，其後續股價表現反而較佳，此一與主流理論不符的現象可能源於樣本構成與時空情境的差異，BIST 30 為大型龍頭股，涵蓋產業類型較多元，其中包含部分重工業、能源、公用事業等以訂單或專案為導向的產業，這些產業的存貨管理策略與製造業常見之「高週轉」邏輯不同，其次，研究期間可能涵蓋市場波動或通膨預期升高的階段，企業傾向增加庫存以因應未來需求或供應風險，即使庫存週轉天數提升，市場亦可能將此解讀為正面備戰訊號，而非效率低落。整體而言，雖然少數研究觀察到週轉率下降與股價上升的反向關聯，但大多數實證文獻仍支持存貨週轉效率與企業市場價值間的正向關係，換言之，當庫存週轉天數上升、資金占用增加，若無銷售成長支撐，市場多將此視為需求放緩或營運風險升高的訊號，進而反映於股價

下修。上述文獻差異亦凸顯，在進行財務指標與市場表現關聯性分析時，需特別考量樣本產業結構與區域市場特性，才能正確詮釋財報訊號與投資人行為之關係。

部分研究聚焦於中東與北非 (MENA) 地區之實證分析，Alnaim 與 Kouaib (2023) 以沙烏地阿拉伯 78 家上市製造業公司為樣本，運用固定效果模型檢驗庫存週轉率對企業獲利能力的影響，實證結果顯示庫存週轉率與獲利能力間具有顯著正向關聯，顯示有效的存貨管理有助於提升企業財務表現。此外，El-Ansary 與 Al-Gazzar (2021) 以 MENA 地區 12 國 134 家消費品產業公司為研究對象，透過廣義矩估計法 (GMM) 探討淨營運資金與企業獲利間的關係，發現兩者呈現非線性關係，顯示營運資金管理策略需依照企業特性與財務結構調整。綜合而言，這些研究提供了來自 MENA 區域的實證證據，支持營運效率 (尤其是存貨管理與營運資金運用) 對企業價值與財務績效具備關鍵影響力。

而在新興市場中國，近年中國 A 股市場已有研究提供產業角度的驗證，劉志彥與張雁 (2012) 針對 2001 年至 2010 年中國製造業樣本進行實證，指出庫存週轉率與股價報酬呈顯著正相關，亦能提升資產報酬率 (ROA)，顯示市場高度關注企業營運效率，此研究以傳統製造業為對象，提供了「高週轉=高價值」的基本邏輯。此外，曹思賢 (2016) 以創業板資訊產業為樣本，發現高庫存週轉率的公司市淨率 (P/B) 及股價表現明顯較佳，由於該類型企業具備高成長特性，投資人特別重視其供應鏈反應速度與資金週轉能力，因此在資訊電子產業中，存貨管理已成為資本市場評價的重要依據之一，此觀察與本研究中 PC/NB 產業呈現的初步結果相反，初步結果顯示週轉天數高 (低週轉率)，股價報酬相對高，惟以週轉天數變化率與股價報酬做相關性分析，才呈現反向關係，這樣不同的結果也萌生了我想深入調查臺灣電子業所反映的現象背後之原因。

再者，鄭毅與劉丹 (2020) 以中國零售行業為例，指出庫存週轉率與股價報酬呈現正向但遞減關係，亦即週轉效率初期改善可提升營運績效與市場評價，但若壓縮庫存過度反而削弱彈性與顧客滿意度，研究凸顯出「產業特性」在解讀庫存週轉訊號上的重要性，也進一步支持本研究關於不同產業中庫存變動與報酬率關聯具差異性的推論。整體而言，文獻顯示在中國市場中，無論是成熟製造、成長型電子或是需求導向

零售產業，庫存週轉率作為營運效率指標與市場評價之間確實存在顯著連動性，惟影響方向與強度仍依產業性質而異，值得在後續模型中加以區隔分析。

綜觀國外實證文獻，多數研究支持「庫存週轉率提高（或庫存週轉天數降低）有助於提升公司市場價值」的論點，且指出此影響具有預測性而非僅具同步性，亦即，企業在當期改善庫存管理效率後，其未來一至數期的股價報酬往往優於同業水準，市場對庫存訊號的反應呈現一定程度的滯後性，為驗證此領先關係，學者採用多種計量方法進行檢驗，像是 Gaur、Fisher 與 Raman（2005）透過橫斷面與時間序列交叉分析美國零售業資料，發現高庫存週轉率企業具備較佳營運表現；Alan、Gao 與 Gaur（2014）進一步結合排序投資組合與 Fama-French-Carhart 四因子模型，證實高週轉企業可持續創造顯著的異常報酬，顯示市場未即時反映庫存效率所帶來的經營優勢，研究亦指出，庫存週轉率對股價報酬的預測能力獨立於規模、市淨率、動能等既有風險因子，並非僅為其他變數的替代訊號。此外，部分研究將公司價值的衡量從股價報酬延伸至托賓 Q（Tobin's Q）等長期指標，例如，Baños-Caballero、García-Teruel 與 Martínez-Solano（2010）以 Tobin's Q 為被解釋變數，探討營運資本管理對企業價值的影響，結果支持有效的庫存與資金管理有助於提升公司估值，雖 Chen（2011）主要探討企業持有現金與資本市場摩擦間的關係，其所建構的理論模型亦強調 Tobin's Q 作為衡量公司市場價值與投資效率的重要指標，提供後續研究採用該變數的理論依據。在模型設計上，Eroglu 與 Hofer（2011）提出「庫存精實度」（Inventory Leanness）具有**非線性效果**，即過多庫存會增加持有成本並降低效率，然若庫存壓縮過度（週轉率過高），則可能導致缺貨與服務損失，反而損及營運績效，指出企業在追求週轉效率時仍須考量實際供應鏈風險，並尋求最適平衡點；另有來自中東與北非（MENA）地區的研究補充營運效率與公司價值的國際實證證據，Alnaim 與 Kouaib（2023）以沙烏地阿拉伯上市製造業為樣本，運用固定效果面板模型，發現庫存週轉率和公司獲利能力呈顯著正相關；El-Ansary 與 Al-Gazzar（2021）則以 GMM 方法分析 MENA 十二國消費品企業，指出營運資金管理對企業績效具顯著影響，惟呈現非線性關係，反映企業在不同財務結構下，對資金與庫存的配置策略應有所調整。

總結而言，國外文獻普遍認同**庫存週轉效率為企業基本面與股價表現之間的重要橋樑變數**，其影響方向多數為正向，惟強度與發生時點可能因產業類型、營運模式、公司規模或市場結構而異，實務應用時應納入產業特性與區域市場情境予以審慎判讀。



## 第二節 國內文獻探討

相較於國外在庫存週轉與股價表現關聯性方面已有諸多實證成果，國內相關研究迄今仍相對稀少，目前臺灣學術文獻多聚焦於**營運資金管理對公司財務績效之影響**，或將庫存週轉率作為營運效率的組成指標之一進行綜合評比，較少針對其與市場報酬之間的直接關聯進行系統性探討，亦無比較各產業之間的效果。

然而，仍有部分研究嘗試從企業營運效率或資產使用能力的角度出發，進一步分析其對股價的潛在影響，提供本研究在建構變數設計上的參照，其中，梁榮輝、李東畝與林思妤（2007）以臺灣 TFT-LCD 面板產業為樣本，探討企業資產經營能力與股價之間的關聯，透過 2001 年至 2005 年間產業內八家上市公司資料，分析固定資產週轉率、應收帳款週轉率與平均銷售日數等財務比率對公司市價的相關性，研究發現，平均銷售日數（即存貨週轉天數的轉換形式）對股價具有負向關聯，亦即，企業銷售商品所需的平均時間越短，其評價相對較高，作者認為，這些結果反映出面板產業作為典型的資本密集且景氣循環快速的產業，營運效率指標對市場價格具一定的訊號價值，雖然該研究並非採用股價報酬作為解釋變數，而是直接以股價水準進行分析，但仍從另一角度提供了存貨週轉效率與市場評價之關聯性證據。另一篇具代表性的研究為游舜德與林詩榕（2011）針對臺灣 29 家上市櫃建設公司所進行的分析，研究以年度資料為基礎，探討多項財務指標與土地交易相關資訊對股票報酬率的影響，研究期間涵蓋 2002 年至 2008 年，雖主要焦點落於土地異動訊息與 Tobin's Q 對報酬率的影響，但其中亦納入資產使用效率類變數進行迴歸檢驗，結果指出，包含資產週轉比率在內的營運能力指標，對股票報酬率具有一定的解釋力，特別是在控制獲利能力與市場價值指標後，資產使用效率的影響效果仍保留顯著性，惟研究並未針對「庫存週轉率」單獨進行檢驗，而是將其歸納於綜合營運效率指標中。

上述兩篇研究皆指出企業營運效率與市場表現間存在顯著關聯，該關聯性在特定產業（如面板、建設）中相對明顯，這些研究雖未直接以庫存週轉率為單一研究核心，亦未細分不同產業間的差異性或探討滯後效果，但仍反映出市場在評價企業價值時，會參考其資產與存貨管理之效率。對本研究而言，這些文獻提供了「存貨週轉效率具備實務與學術價值」的初步佐證，也凸顯出目前國內文獻對於「存貨週轉與股價報酬」直接關聯性之系統性探討仍屬缺乏，後續透過橫斷面資料、滯後設計與產業分類進行更精緻的實證分析，將有助於補足此領域之學術不足，亦有潛力為投資人提供更具預測性的財務指標應用。

在實務層面，庫存週轉率常被視為反映景氣循環的重要先行指標，分析師與投資人時常透過觀察企業的存貨天數變化來研判產業轉折點，然而，學術界針對臺灣上市公司之跨產業比較與滯後性分析仍屬闕如。

整體而言，國內學術界對於存貨週轉作為預測變數與其市場反應的研究尚不完整，然此變數在投資實務中卻被廣泛引用，顯示存在明顯的「研究與應用落差」，因此，針對臺灣不同產業中，庫存週轉效率與股價表現關係的系統性實證分析，**不僅具補足學術空白之價值，也可為投資決策提供實證基礎。**

### 第三節 小結

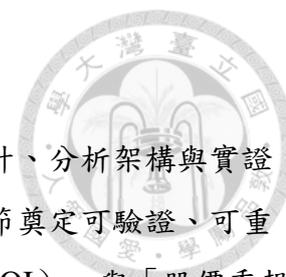
綜上所述，國內外文獻逐漸意識到庫存週轉效率對公司價值與市場評價之潛在影響，尤其在資本市場資訊日益即時化與投資者行為理性化的背景下，企業營運效率所隱含的財務訊號逐步受到關注。國外多數研究已提供較為穩健的實證基礎，顯示庫存週轉率較高、或存貨水位有效控制的企業，往往能帶來較高的價值，這一結果在零售、快速消費品等「庫存週期短、品項繁多」的產業中特別明顯，主因在於庫存管理不僅影響成本結構與現金流，更可能反映企業對市場需求的即時回應能力，進而轉化為市場對企業經營能力的評價，更進一步地，有部分國外文獻指出庫存週轉的變化具備領先性特徵，亦即當企業的存貨水位與週轉效率發生變動時，可能早於其他傳統指標，對股價產生預測性訊號，此現象顯示，存貨在特定產業情境下，具有類似「風向標」

的角色，特別在投資人尚未意識到營運異動前，資產負債表上的存貨項目可能已隱含未來經營狀況的蛛絲馬跡，不過，影響方向與強度仍依賴多項因素，例如產業特性、供需平衡、公司成長階段等，在需求穩定、價格競爭激烈的環境中，高週轉通常被視為營運效率的象徵，反映企業能快速轉換庫存、降低呆滯風險，因此常受到市場正面評價；然而，在技術驅動或成長型產業中，存貨天數上升有時可能意味企業擴產或因應需求高峰而提早備貨，短期內未必構成負面解讀。

對於臺灣市場而言，相關的學術實證仍顯不足，多數國內研究集中於探討營運資金與企業財務績效之關聯性，鮮少有研究進一步檢驗其對市場面變數（如股價報酬）的直接影響。實務層面上，投資人與分析師早已普遍將庫存水位作為解讀景氣與企業成長性的參考依據，企業的存貨天數變動常被視為預判產業循環轉折與未來股價的訊號之一，因此，儘管財報揭露已包含相關資訊，但投資人是否及時且正確解讀這類訊號、以及市場是否有效反映其潛在風險或利多，仍有待更多系統性的實證驗證。本研究旨在補足此一研究缺口，針對臺灣上市公司為對象，從「庫存週轉天數」出發，檢視其變化是否對未來的股價季報酬率產生解釋的效果，考量市場反應具有非即時性與資訊消化延遲的特性，本研究亦將納入時間滯後設計，觀察庫存變數於下一期、下兩期及下四期對股價報酬的動態關聯。

進一步地，為因應不同產業在供應鏈模式與存貨性質上的異質性，本研究將依照產業類型進行分群分析，初步分為六大產業，以檢視此關聯是否具有產業差異性。總結來說，上述之國內外文獻回顧奠定了理論與經驗基礎，支持庫存週轉效率具有作為公司基本面與市場價值橋樑的潛力，本研究將嘗試延伸既有理論，結合臺灣市場脈絡，提供對庫存週轉與股價報酬間關聯性的更完整理解，期能對實務界之選股依據與學術界之理論建構同時有所貢獻。

## 第三章 研究方法



本章旨在說明本研究所採用之資料來源、變數定義、研究設計、分析架構與實證方法，藉以建構完整的研究邏輯與操作性步驟，並為後續分析章節奠定可驗證、可重現的基礎，整體研究以探討「庫存週轉天數 (Days of Inventory, DOI)」與「股價季報酬」之間的動態關聯性為主，並延伸至產業分類、滯後結構、變動率敏感度、與個案追蹤分析，以反映真實市場反應之異質性與時間性。

### 第一節 資料來源與樣本選取

本研究之實證對象為臺灣上市公司，涵蓋期間自 2010 年第一季至 2024 年第四季，合計 60 季，資料來源主要為 CMoney 財經資訊平台、XQ 軟體，並輔以臺灣證券交易所之每日成交彙總資料，透過企業財報與市場價格結合，本研究進行以季為單位的時間序列與橫斷面分析。

選樣邏輯採「產業代表性」、「財報完整性」、「營運穩定性」三項原則，挑選六大產業作為觀察樣本，分別為：（一）塑化產業：台塑（1301）、南亞（1303）；（二）鋼鐵產業：中鋼（2002）、燁輝（2023）；（三）汽車產業：裕隆（2201）、和泰車（2207）；（四）半導體產業：台積電（2330）、聯發科（2454）、日月光（3711）；（五）PC/NB：宏碁（2353）、華碩（2357）、廣達（2382）；（六）水泥產業：台泥（1101）、亞泥（1102）。

由於樣本需符合財報連續性與股價資料完整性，因此每一產業挑選最具代表性之 1 至 3 家公司，並非以數量平均為原則，14 家公司皆為其所屬產業的指標性企業，具備產業景氣連動性與可觀察之季節性行為，並符合本研究所需之財務與價格資料連續性條件。除日月光資料從 2018 年第二季開始，其餘皆為完整十五年共 60 季資料。

### 第二節 變數定義與處理方式

本研究採用兩項主要變數：庫存週轉天數 (DOI) 與股價季報酬 (Return<sub>q</sub>)，其中 DOI 為自變數，Return<sub>q</sub> 為依變數。為觀察時間滯後效果與變動幅度影響，亦補充建立 DOI 的多期滯後變數與變動率指標。

(一) 庫存週轉天數 (Days of Inventory, DOI) 為評估存貨管理效率之指標，常見於各類財務分析與實務法說資料中，計算公式如下： $DOI = (\text{平均存貨} \div \text{銷貨成本}) \times 90$ ，其中，平均存貨為期初與期末存貨平均值；90 為季度日數基準，DOI 數值越小代表存貨週轉速度越快 ( $90 \div DOI = \text{庫存週轉率}$ )，亦即產品出貨速度與銷售能力較強。以 DOI 和股價報酬做相關係數分析時，皆將 DOI 取對數 LN。

(二) 股價季報酬 (Quarterly Return)： $Return_q = \ln(P_t / P_{t-1})$ ， $P_t$  表示第 t 季最後一個交易日收盤價， $P_{t-1}$  為前一季期末收盤價，使用自然對數報酬可消除非對稱性，亦便於多期累積計算，收盤價皆以還原股價計，排除發放股利低估股價變數。

(三) 滯後變數與變動率變數：本研究另建構  $\ln(DOI_{t-1})$ 、 $\ln(DOI_{t-2})$ 、 $\ln(DOI_{t-4})$  三期滯後變數，用以觀察庫存週轉天數對未來報酬率潛在的效果。再者，為捕捉週轉天數的變動方向與強度，定義變動率  $\% \Delta \ln(DOI)$ ： $\% \Delta \ln(DOI) = \ln(DOI_t) - \ln(DOI_{t-1})$ ，此變數反映企業當季與前一季的庫存效率差。

### 第三節 研究設計與架構

本研究採量化實證設計，以「是否存在可具解釋力」為核心問題，針對 DOI 與報酬率之間的線性關聯進行相關分析與變動率分組檢定。

主要設計如下：Model A： $\text{Corr}(DOI_t, Return_t)$ ——檢驗同一期 DOI 對報酬是否具直接關聯；Model B： $\text{Corr}(DOI_{t-1}, Return_t)$ ——滯後一季檢測，觀察延遲反應；Model C： $\text{Corr}(DOI_{t-2}, Return_t)$ ——兩季滯後檢測，觀察延遲反應；Model D： $\text{Corr}(DOI_{t-4}, Return_t)$ ——四季滯後檢測，觀察延遲反應。變動率角度，Model E： $\text{Corr}(\% \Delta DOI, Return_t)$ ——變動率檢測，分析「庫存轉折」對市場反應影響。依產業分類分析 Cross-section correlation，比較不同行業的關聯強度，選擇宏碁作為延伸補充

個案分析，依照兩個不同時間段做出 Correlation，分成 1996 年第四季至 2000 年第三季、2000 年第四季至 2004 年第三季，各 16 季，觀察網路泡沫前後相關係數差異。

以皮爾森相關係數檢定為統計方法，輔以圖形（如趨勢圖與變異圖）與交叉比對法，視數據性質進行補充判讀，並分析當下庫存位階。為明確檢驗庫存週轉天數（DOI）與股價季報酬之間的關聯性，本研究依據既有文獻與產業觀察，歸納以下可驗證之研究基礎假設，作為實證分析之基礎與方向：

#### 假設一：

企業的庫存週轉天數（DOI）與同期股價季報酬之間存在明顯的正向或負向關係。

說明：一般而言，依據營運效率理論，DOI 越低代表存貨管理效率越高，反映企業營運與銷售能力提升，市場應予以正向評價，反之，股價向下；然而，在某些產業或時期中，DOI 高可能意味企業提早備貨，反而被市場解讀為正面之成長動能。

#### 假設二：

企業的庫存週轉天數與股價報酬具有滯後之效果，特別是在一至四季後具明顯的正向或負向關係。

說明：市場可能延遲反映存貨訊號，或企業調整庫存對實際獲利與市場表現具有跨期影響。

#### 假設三：

DOI 對報酬率之關聯性在不同產業間存在明顯的差異。

說明：不同行業對庫存週轉的敏感度與經營模式不同，因此有些產業結果可能顯示 DOI 和股價報酬成正向關聯。

#### 假設四：

DOI 變動率（ $\% \Delta \ln(\text{DOI})$ ）與股價報酬具有明顯的相關性，特別當變動方向較顯著時，市場反應更為強烈。

說明：庫存效率惡化或改善的幅度，可能比絕對水準更能預測市場轉變。

## 第四節 分析步驟與邏輯流程

1. 資料整理與整併：將各企業歷年財報資訊合併至統一格式，計算平均存貨與 DOI，並同步轉換每季還原股價為  $\ln$  報酬率，轉換 DOI 為  $\ln(\text{DOI})$  以計算。
2. 建立滯後變數與變動率指標：以編碼方式區分各期  $\ln(\text{DOI})$ ，並生成延伸變數。
3. 統計相關性分析：執行皮爾森相關係數分析，檢驗 DOI 與股價報酬之間的線性關聯，以驗證各項研究假設是否會成立。
4. 圖形分析與結果彙整：輔以折線圖或熱力圖、箱型圖等，觀察趨勢、異常值與群體差異。
5. 個案追蹤與補充說明：以 PC/NB 產業之代表公司宏碁為個案，觀察其 DOI 與股價報酬在不同期間（如網路泡沫前階段）之關聯變化，驗證假設三所提出的產業內部異質性現象是否存在。
6. 針對產業個股庫存及營收成長性判斷庫存循環位階及循環軌跡。

## 第五節 方法論合理性與研究限制

### （一）方法選擇合理性說明：

- 採用 DOI 作為變數，等同納進銷貨狀況及平均存貨水準兩大項變數，有助於直接反映企業營運效率與產業去化狀態，符合實務操作邏輯。
- 季資料與實務操作週期一致，亦可避開日資料之雜訊。
- 採皮爾森係數而非多元迴歸，因研究初期聚焦於變數間基礎相關性及顯著性，避免過度建模與變數共線性問題。

### （二）研究限制說明：

1. 尚未納入多因子交互影響，例如 EPS、營收成長、毛利率等控制變數。
2. 採橫斷面為主，未引入完整 Panel regression 模型（如 FE/RE）進行嚴格統計控制。

## 第六節 小結

綜合本章所述，本文研究針對臺灣 2010 年至 2024 年間 14 家具代表性上市公司進行實證分析，採用庫存週轉天數（DOI）與股價季報酬為主要變數，並延伸建構多期滯後與變動率指標，嘗試探索二者間之動態關聯性與可預測性，研究架構涵蓋時間序列與橫斷面分析，透過同期間、滯後一期至四期、以及變動幅度觀察不同維度下之反應機制，並輔以產業分類比較與個案追蹤補充，強調市場對庫存訊號解讀之異質性。實證方法方面，採用皮爾森積差相關係數進行統計，並以雙尾檢定為基礎評估變數間線性關係之方向性，分析流程自原始資料整理、變數編碼、相關性計算、圖形呈現至個股補充觀察，皆循操作性與重現性原則進行設計，務求提高結果解釋力與實務應用性。整體而言，本章建立起後續分析之理論架構與實證邏輯，不僅回應既有文獻對庫存效率與市場反應關聯性的研究脈絡，亦為臺灣資本市場在不同產業背景與時序條件下，探討財務訊號與股價連動關係提供一套具體可行之檢驗方法。

## 第四章 實證分析



### 第一節 資料描述

本研究依據分析結果，呈現各產業庫存週轉與股價報酬的相關性，並進行比較與討論。首先提供整體結果摘要，其次分別探討傳產類產業與電子類產業的具體情形，最後針對 PC/NB 產業代表公司宏碁進行深入案例分析。

整體結果摘要：

經計算 14 家樣本公司在 2010 至 2024 年間不同滯後期的相關係數，將每個產業最具代表性的結果彙整如下。

表 1 各家企業相關係數

企業庫存週轉與股價報酬之關聯性	$\Delta \ln$ (庫存週轉天數) 和季報酬率的相關係數	$\ln$ (庫存週轉天數) 相關係數 (皮爾森相關係數 $r$ )	Lag1 相關係數	Lag2 相關係數	Lag4 相關係數
1301 台塑	-0.41	-0.56	-0.21	-0.19	-0.01
1303 南亞	-0.2	-0.30	-0.29	-0.19	-0.02
2002 中鋼	0.09	-0.20	-0.29	-0.17	0.20
2023 燁輝	-0.16	-0.21	-0.08	-0.09	0.21
2201 裕隆	-0.29	0.02	0.16	0.17	0.14
2207 和泰車	0.07	0.18	0.12	-0.05	-0.13
2330 台積電	0.11	-0.02	-0.08	-0.08	0.04
2454 聯發科	-0.05	-0.13	-0.14	0.03	0.13
3711 日月光	-0.04	-0.04	0.00	0.20	-0.09
2353 宏碁	-0.25	0.18	0.24	0.38	0.42
2357 華碩	-0.15	-0.13	-0.12	0.00	0.04
2382 廣達	-0.28	0.05	0.20	0.10	0.34

1101 台泥	-0.13	-0.23	-0.17	-0.11	-0.01
1102 亞泥	-0.07	-0.11	-0.06	-0.07	0.01

註：表中以黃色標示之數值為各公司相關係數中絕對值較大者。

(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理與計算)

表 2 產業統整

產業	代表企業	最具相關性之 滯後期	相關係數	關係
塑化	台塑、南亞	當期	-0.56	明顯負相關
鋼鐵	中鋼、燁輝	Lag1	-0.29	弱負相關
汽車	裕隆、和泰車	當期	0.18	多數正相關
半導體	台積電、聯發 科、日月光	Lag1	-0.14	弱負相關
PC/NB	宏碁、華碩、廣 達	Lag4	0.42	中等正相關
水泥	台泥、亞泥	當期	-0.23	弱負相關

(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理與計算)

表 3 假設檢定及顯著性

企業	最相關 之 r	樣本數	自由度	t 值	p 值	顯著性 ( $p < 0.05$ )
台塑	-0.56	60	58	-5.14770	3.28E-06	TRUE
南亞	-0.30	60	58	-2.39505	0.019868	TRUE
中鋼	-0.29	60	58	-2.30775	0.024601	TRUE

燁輝	-0.21	60	58	-1.63579	0.107300	FALSE
裕隆	-0.29	60	58	-2.30775	0.024601	TRUE
和泰車	0.18	60	58	1.39360	0.168755	FALSE
台積電	0.11	60	58	0.84285	0.402775	FALSE
聯發科	-0.14	60	58	-1.07681	0.286022	FALSE
日月光	0.20	31	29	1.09924	0.280705	FALSE
宏碁	0.42	60	58	3.52456	0.000835	TRUE
華碩	-0.15	60	58	-1.15544	0.252649	FALSE
廣達	0.34	60	58	2.75340	0.007862	TRUE
台泥	-0.23	60	58	-1.79988	0.077081	FALSE
亞泥	-0.11	60	58	-0.84285	0.402775	FALSE

（資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理與計算）

整體而言，傳統產業（塑化、鋼鐵、水泥）大多數呈現庫存週轉天數增加伴隨股價報酬下滑的負向關聯（以下提及庫存週轉天數皆是指做LN處理後之數據，報酬率也是用股價對數），但強度各異；電子相關產業中，半導體產業幾乎無明顯相關（略帶負相關傾向），而相反地，PC/NB 產業呈現庫存領先股價上漲的正向關聯，接下來的各節將針對這些結果進行詳盡討論。

## 第二節 傳統產業之分析

塑化產業（台塑、南亞）

塑化產業的兩家樣本公司台塑（1301）與南亞（1303）皆屬於台塑石化體系核心企業，產品涵蓋塑膠原料、樹脂等上游石化材料，分析結果顯示，塑化業是所有產業中庫存週轉天數與股價報酬負相關最為顯著，台塑公司的log庫存週轉天數與股價同期報酬的皮爾森相關係數高達-0.56，南亞也有-0.30左右，檢定達統計顯著，兩家庫存

週轉天數變化率和股價同期報酬相關係數也都呈現負向，這意味著當塑化公司庫存週轉變慢（庫存週轉天數攀升）時，其股價報酬同時呈下降趨勢，庫存週轉天數的變化速率也和股價報酬呈反向，這一現象可以用產業供需特性來解釋：塑化產品如乙烯、丙烯、PVC 等價格高度受景氣循環影響，在需求趨緩時，產品滯銷導致庫存堆積，公司通常被迫降價清庫，使當季或隨後季度的營收獲利下滑，投資人會即刻反應在股價上，因此，庫存週轉天數升高對塑化業者來說幾乎是確切的利空訊號，尤其台塑作為上游原料供應商，其庫存多屬**大宗商品**存貨，價值隨市場行情波動劇烈，庫存高企常預示產品報價走跌，難怪股價反應敏感。除了經濟景氣影響，人為擴產也會使得塑化產業走衰，中國持續興建大型塑化工廠，多家規模超越臺灣台塑，產業界消息表示，至 2028、2029 年中國擴產增速告一段落，這時塑化產業才迎來落底，並且持續庫存去化下，搭配經濟在未來若有復甦，才有機會讓庫存週轉天數下滑。

值得一提的是，塑化業庫存與股價的相關性主要是發生在**當期**而非滯後，表示投資人對該產業庫存資訊的反應較為快速且直接，一種可能是塑化公司每月公布營收及塑化原料每日公布報價，市場能透過營收及報價間接推測庫存可能變化，加上塑化業可以端看**景氣指標**（如前述的國際油品供需及經濟前景概況），使得庫存增加時股價幾乎同步下挫，南亞的相關性略低於台塑可能是因為南亞產品組合較多元（含南電的電子材料），單一塑化產品庫存變化對整體營運影響較台塑分散，因此股價相關性相比台塑稍弱，但整體而言，塑化業**庫存週轉天數與股票表現成反比**的結論相當明確。

#### 鋼鐵產業（中鋼、燁輝）

鋼鐵產業樣本包括上游煉鋼廠中鋼（2002）和下游鋼品加工廠燁輝（2023），分析發現鋼鐵業的庫存與股價亦呈負相關，但強度屬**弱負相關**等級，中鋼約為-0.29，燁輝更低約-0.21，中鋼相關性最高出現在**一季滯後**的情境，燁輝在**當期**，兩家庫存週轉天數變化率和股價同期報酬相關係數：中鋼呈現正向，燁輝呈現負向。在中鋼的案例中，庫存週轉天數（DOI）與股價報酬整體呈現負相關，但進一步觀察其 DOI 的變化幅度（以  $\Delta \ln DOI$  表示）與同期股價報酬卻呈現正相關現象，此一結果乍看矛盾，實則反映出中鋼作為寡占性上游原料供應商的特殊產業角色，其報價機制為季報

制，價格傳導具滯後性，且對內擁有議價主導權（整體仍依據國際盤價變動），因此庫存週轉天數增加的變化未必立即反映為銷售壓力，反而可能是公司對未來鋼鐵訂單釋出樂觀預期，進行策略性備貨，市場亦可能將此解讀為需求轉強的領先訊號，提前反應於股價表現中，換言之，中鋼庫存週轉天數「變化幅度」所代表的正向趨勢訊號，並非如同絕對庫存週轉天數水位的高低所代表的涵義。

相較之下，燁輝作為鋼鐵下游加工業者，直接面對終端客戶，營運更具即時反應性，其 DOI 與股價間亦呈現負相關，當 DOI 發生上升，特別是變化幅度顯著（ $\Delta \ln \text{DOI}$  為正）時，市場往往視之為出貨不順或需求下滑的警訊，使得股價同步回落，此種反應機制顯示，下游企業的庫存動態被市場視為業績與接單的即時指標，對價格變化與景氣反轉更為敏感，同時，燁輝缺乏報價主導權，且高度依賴中鋼供料及國際上之鋼價波動，導致其庫存增加容易被市場詮釋為壓力來源，而非正面訊號，綜合而言，鋼鐵產業的上下游企業在庫存訊號的市場解讀上有明顯差異。

#### 水泥產業（台泥、亞泥）

水泥產業的台泥（1101）與亞泥（1102）兩家公司在分析期間也呈現輕微的負相關關係，台泥的庫存週轉天數與同期股價報酬相關係數約為-0.23，亞泥約為-0.11，相關方向均為負，亞泥關係較弱，兩家庫存週轉天數變化率和股價同期報酬之相關係數也都呈弱負向關係，水泥產業具有產品單一、運輸成本高、區域市場明確等結構性特徵，其庫存水位主要反映建築活動與基礎建設動能，當房市轉弱或公共建設遞延，建案量下降將使水泥需求萎縮，導致庫存短期累積、企業營收與獲利同步下滑，股價亦可能受到壓力。以臺灣水泥公司為例，本業獲利狀況無法大幅度地成長：台灣房地產走弱，衝擊水泥需求；中國爛尾樓仍需時間整頓；烏克蘭重建仍是遙遠的事情，水泥本業展望保守、2025 年獲利下滑機率高，但台泥除了水泥事業，尚包括電廠、儲能、綠能環保事業，並且提高海外水泥事業持股，從權益法轉投資變成子公司，因此股價表現不只受到水泥概況影響，也受到其他新接觸事業體（初期普遍虧損）及海外事業影響，這可能是使得統計上相關性較弱的原因。此外，台泥的相關性比亞泥略高，從資料上判斷，可能與亞泥的庫存管理做得較好和股價較強勁有關，亞泥庫存週轉天數

多年來未顯著惡化向上，除了疫情初期（2019 年第四季）同時也是中國政府實施「房住不炒」、加強對房地產的融資監管時達到最高峰，在中國恆大危機爆發期間，亞泥庫存週轉天數顯著下滑，公司優勢包括在中國投資較為分散、對單一客戶依存度低，精準避開房市重災區、水泥的特性也使得庫存無法長久保存需動台調整減持，股價也相對地逆勢走穩，為傳產中避風港。

整體而言，水泥相關係數並非太高，可能表示水泥產業中庫存變動對股價之影響相對次要，股價波動主要取決於景氣循環預期與公司結構和管理，雖然在個別景氣反轉或原料價格劇烈波動時，存貨可能短暫成為市場評價的觀察焦點，但就長期趨勢而言，其訊號效果明顯弱於塑化等對庫存變動較敏感之產業。

#### 汽車產業（裕隆、和泰車）

汽車產業的樣本公司為本土汽車製造商裕隆（2201）和 Toyota 在臺總代理和泰車（2207），令人關注的是，汽車產業在當期皆出現正相關傾向：裕隆與和泰車庫存週轉天數與股價報酬的相關係數約在 0.02 到 0.18 之間，在當期呈現小幅正相關，暗示了當車企庫存週轉天數略有增加後，股價會在當季出現些許上漲，這種現象與一般認知「庫存週轉天數升高不利股價」相左，可能的原因需從汽車產業的供銷特性來探討。首先，和泰車作為進口車代理商，適度增加庫存往往是為了引進新車款或備貨以迎接銷售旺季，這種「良性備貨」反映管理層對市場需求有信心，或許被投資人解讀為正面訊號，因此和泰車庫存週轉天數上升並未拖累股價，反而在新品熱銷時提振營收，帶動股價上揚，且和泰車代理 Toyota 及 Lexus 等，車款種類眾多，難免有銷量佳及銷量不佳者，無法相提並論。至於裕隆，相關係數為 0.02，但庫存週轉天數變化率和股價同期報酬相關係數為 -0.29，天數急速的變化不利股價，裕隆相關性數值正負不一，整體趨勢不明顯，其自有品牌與國產車銷售近年來起伏較大，庫存累積有時是因銷售不佳（理應股價下跌），但也可能是因新車上市前產量爬升（股價已先反映新車題材）。

整體統整分析中看到汽車產業平均呈弱正相關，必須強調，汽車產業這種正相關關係非常微弱，不若前述塑化等產業的明顯負相關具有一致性，汽車業庫存和銷售策

略靈活，資料期間內也曾發生產業結構變化（例如共享汽車興起和電動車興起等），這些都可能稀釋庫存資訊的影響力，因此，僅能說明在本研究觀察期內，當期反映中汽車產業未出現庫存週轉天數增加即股價報酬下滑的典型模式，反而隱約呈現同步正向，或許意味著庫存週轉天數適度增加常發生在企業營運擴張期而非衰退期，不過，正如和泰車管理層所強調的，“車輛存貨需控制在合理區間，過高或過低都不好”，過度的庫存累積拖長庫存週轉天數，仍可能造成未來折價促銷壓力，因此投資人若見車商庫存異常暴增，仍應保持謹慎，只是相較前述其他傳產業，汽車業的庫存指標並非單純的反向警訊，而要結合新品週期與市場需求強度來判讀。

### 小結：傳產業整體觀察

綜合傳統產業的結果，可以總結幾點共通觀察，首先，大部分傳產企業（塑化、鋼鐵、水泥）呈現**庫存週轉天數提高則股價報酬轉差**的情形，從景氣循環的觀點來看，可視為庫存作為景氣落後指標時，對企業營運與市場評價所帶來的拖累效應，這是因為在這些產業中，庫存週轉天數上升多半反映前期需求放緩或產品價格走跌，進而導致投資人對企業未來基本面轉趨悲觀，形成股價報酬下滑壓力。然而，從金融市場行為的角度觀之，若投資人能提早透過庫存數據解讀未來趨勢，則庫存資訊亦可能對股價具有預測效果，顯示出一定的領先性。此外，不同傳產產業對庫存與報酬之間的時滯結構亦有所差異：塑化與水泥產業中，庫存週轉天數與股價報酬通常較為同步；鋼鐵產業則出現滯後一季現象，而汽車產業中，相關性則為正向。這些差異反映出各產業在供應鏈調整速度、資訊透明度、存貨成本管理策略、市場反應的不同。再者，不同投資人對庫存資訊的反應強度也有差異，例如塑化產業的投資人對庫存變化極為敏感，鋼鐵與水泥中等，汽車產業則相對不那麼重視單季存貨波動，需視長期趨勢而定。

上述實證發現大致符合預期與產業經驗所建構的理解脈絡，對於景氣循環波動明顯的上游原物料產業而言（如塑化、鋼鐵、水泥），企業所處產業鏈位置使其供需狀況對庫存變動格外敏感，庫存水位常直接反映原料市況是否處於緊俏或過剩階段，例如塑化業若出現庫存週轉天數持續上升至歷史相對高點，往往意味著下游客戶拉貨趨緩或報價承壓，代表景氣可能進入反轉期，此類訊號在市場解讀上具有高度警示性，

且由於金融市場具前瞻性，股價可能在財報尚未揭露前即已提前反應；相較之下，終端製造與消費產業（如汽車）在庫存變化的詮釋上則較具複雜性，其庫存水位可能受產品週期、行銷策略、通路調整、新品備貨、政府政策等非景氣因素影響，且臺灣車市多以進口為主，觀察代理商個股數據可能導致誤判。

再者，汽車業者若於旺季前主動拉高成車庫存，反映的是對銷售前景的正向預期，並非需求疲弱所致；反之，若是在淡季庫存攀升，則可能暗示產品去化不順，需進一步檢視實際銷售數據與終端庫存去化進度，因此，在投資實務層面，原料股的庫存週轉天數可作為一項具參考價值的「預警指標」，但需結合產業脈絡與時序背景進行判讀，不能僅憑數據絕對值做出單一結論，更進一步，筆者提醒投資人應具備辨別庫存變動「性質」的能力，即區分「被動累庫」與「主動備庫」之不同情境，前者多由於需求萎縮、出貨遲滯所導致，可能構成股價下行壓力；而後者則來自企業對未來景氣趨勢的樂觀預期，若能搭配產業景氣同步向上，反而可能是多頭訊號的前奏。

綜上所述，DOI 這項財務指標，結合各產業經驗與時機判斷後，仍具有高度市場參考價值，未來研究亦可進一步深入探討不同產業庫存週轉變動與後續績效之因果關係，以建立更具預測力的庫存訊號解讀模型，提升投資決策品質。

### 第三節 電子產業之分析

半導體產業（台積電、聯發科、日月光）

半導體產業涵蓋晶圓代工龍頭台積電（2330）、IC 設計廠聯發科（2454）和封裝測試大廠日月光（3711），這三家公司分別代表了半導體價值鏈中游、上游、下游的不同環節，從相關分析結果來看，半導體產業的庫存週轉天數與股價報酬關係相當微弱，沒有明顯的一致方向：台積電的相關係數幾乎為 0（當季略為 +0.02，滯後幾期也都介於 -0.08 至 +0.04 的小數值）；聯發科在當季呈現約 -0.13 的負相關，但滯後 4 季反轉為 +0.13；日月光則在滯後 2 季出現約 +0.20 的正相關，在其他期間相關性很低。三家庫存週轉天數變化率和股價同期報酬相關係數在正負 0.1 之間，綜合而言，全產業平均而言略帶負相關但幅度很低，且不同公司亦有差異。

造成半導體庫存與股價無明顯線性關係的原因，可能有以下幾點：

其一，資訊透明度高、預期反映充分。以半導體產業為例，該產業具備高度資訊密集與公開特性，企業資訊揭露頻率高且形式多元，投資人可透過月營收公告、季報分析、重大訊息發布，以及外資法說會、產能利用率變化、先進製程投片進度、客戶拉貨強度與終端應用市場（如手機、PC、車用電子、AI 伺服器）需求預測等多重面向，及時掌握企業經營與產業景氣動態，其中，台積電作為全球晶圓代工龍頭，更是市場焦點之一，公司每季定期舉辦法說會，清晰揭露營運成果與下一季展望，不僅對其本身股價具有指標意義，亦常被視為半導體產業甚至整體電子供應鏈的領先風向球（台積法說會通常是半導體個股中最早舉辦，接著是聯發科及日月光，皆會每季舉辦法說會揭露財報），在此高度資訊透明且預期充分的背景下，單一財報項目如庫存增減，其對投資人提供的「邊際資訊價值」相對有限，換言之，市場往往已事先透過其他訊號掌握公司未來動態，故庫存週轉天數變化對於股價影響程度較小。

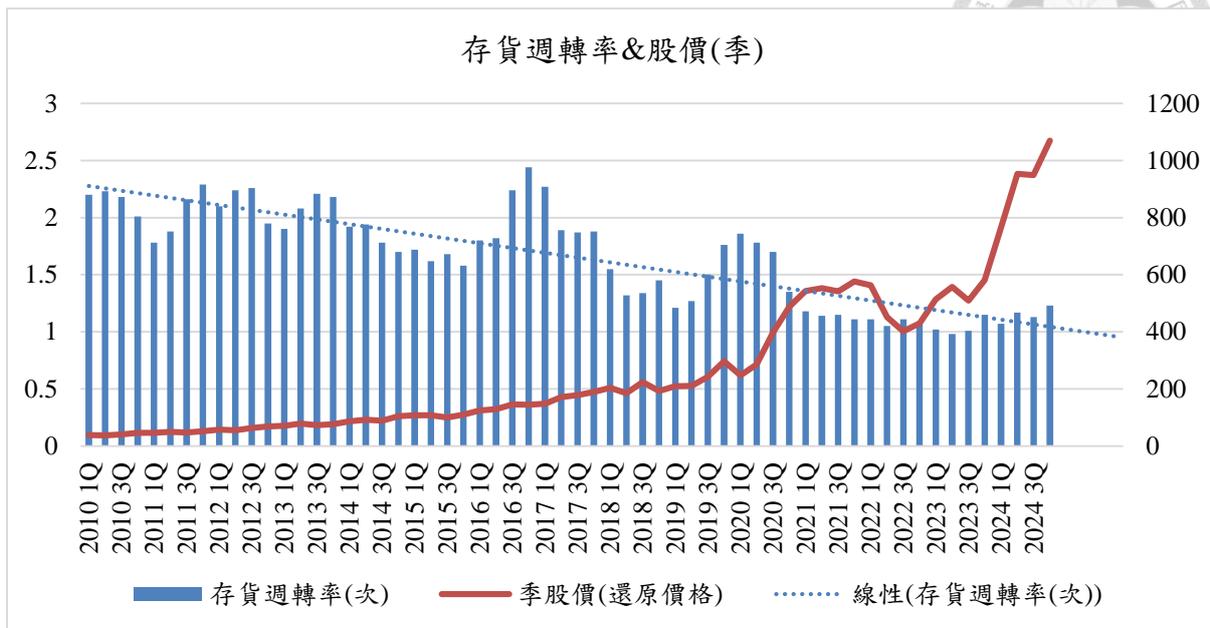
再者，台積電本身營運穩健，具備高度客戶黏著與訂單穩定性，在 AI 時代驅動下，HPC（高效能運算）、車用晶片與手機應用需求推升先進製程滲透率，其 3nm、5nm 等製程已為全球多家頂尖品牌如 Apple、NVIDIA、AMD 所採用，公司長期處於技術領先地位，部分製程甚至接近「獨家供應」角色，這種競爭優勢也使得其生產排程緊湊、訂單能見度高，企業營運較不易受到突發性的庫存調整干擾。

其二，**產業鏈位置影響**：半導體供應鏈中，不同環節庫存意涵不同，聯發科等 IC 設計公司，一般維持較低的晶片成品及樣品庫存水準，庫存多在晶圓代工廠或通路商，台積電的存貨結構以在製品為主，代表的是正在進行生產尚未完成之晶圓，而非成品滯銷，其變動幅度常與製造週期、交期安排與客戶下單節奏高度相關，因此，其庫存增加往往並不代表需求疲軟，反而可能預示未來出貨高峰的前置準備；日月光在封測環節，庫存部分取決於客戶拉貨時點，這些上下游分工使得單一公司財報中的存貨數量不僅反映自身，也受到整體供應鏈狀態影響，如果聯發科庫存上升，可能意味產品滯銷，但也可能只是晶片在運輸或等待客戶拉貨的短期現象，因此除非出現極端情況（例如庫存過多導致呆滯損失），否則股價對財報中存貨變動並不高度敏感。

其三，**產品生命週期與調整**：半導體產品更新快，公司往往主動管理存貨以銜接新舊產品轉換，庫存升高有時是因新產品鋪貨或備料所致，而新產品成功上市會帶來股價上漲，這可能解釋為何日月光出現滯後 2 季正相關：當它發現客戶需求旺季來臨時會提前備料，導致存貨上升，而兩季後銷售放量、營收成長使股價上揚，形成正相關，但這並非普遍現象，而屬於特定情境，同時，日月光股價也有其特殊性，因為它的產品分成 EMS（電子代工）及 IC 封測，後者跟隨 AI 拉動力提升，前者則會受到消費性疲弱影響，因此評價上不若其他純以 AI 為主的企業這般高，但其身為權值股，仍會在股市好時受到拉抬。另外，半導體循環也有其特殊性，景氣循環大致呈現每三至四年為一週期的節奏，易受到全球終端需求變化、技術世代交替、資本支出規劃，以及整體庫存管理與供應鏈運作效率等多項因素共同影響。回顧過往數個循環，2015 年可視為一次典型的調整期，當時在智慧型手機與平板市場需求成長趨緩的背景下，加上 IC 設計與封測業者前期積極備貨，導致整體供應鏈進入去庫存階段，價格與獲利皆出現明顯修正。

2018 年亦出現類似現象，當年度全球經濟受到中美貿易衝突升溫所影響，企業投資與終端拉貨動能轉弱，另加密貨幣市場崩盤亦使 GPU 與記憶體等產品遭遇需求斷崖，供應鏈庫存水位迅速上升，產業進入明顯的修正期。更為特殊且具代表性者，則為 2020 年以來由 COVID-19 全球疫情所觸發的非典型循環波動，疫情初期，全球供應鏈大幅受阻，導致半導體產能嚴重短缺，下游終端廠商紛紛搶料備貨，加劇庫存堆積與價格失衡，能見度走空從下游逐漸傳導到上游。然而，隨著全球封控解除、消費性需求明顯下滑，以及企業因應外部不確定性而調整採購策略，自 2022 年下半年起，整體半導體產業進入新一輪的景氣擴張階段，特別以 PC、手機與消費性電子相關族群為甚，當前（2025 年）正處於靠 AI 生產力形成的上升階段。下圖圖 1 可以看出台積電庫存週轉週期性的變化，2015 年、2018 年、2021 年附近皆出現庫存週轉率下探的現象，可視為週期谷底，但股價並不一定會隨庫存變化而有相對應反應，投資者對股價的看法更以未來成長性、技術領先性等為定奪。

圖 1 台積電 (2330) 存貨週轉率及股價圖



(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理)

整體來說，半導體產業的庫存與股價關係不如傳產明顯，半導體作為一個高度技術密集、週期變動快速且資訊揭露頻繁的產業，投資人評價公司時所考量的因素更加多元與前瞻，具體而言，市場在評估晶片相關企業的投資價值時，更加重視研發成果的突破性、產品製程的競爭優勢、毛利率變動趨勢、終端應用的拓展潛力，以及來自關鍵客戶的接單能見度與產能利用率等因素，在此架構下，庫存週轉率雖然仍屬於財報分析的重要環節，但較難單獨作為預測股價的主要變數，特別是對於晶圓代工或 IC 封測等環節而言，庫存多屬於在製品或客戶委託之代工存貨，往往並不同於傳統定義下的「滯銷庫存」，其解釋力亦隨產業鏈位置而異，因此，本研究的公司層次分析未能展現半導體庫存與股價的強線性關聯。

#### PC/NB 產業 (宏碁、華碩、廣達)

PC/NB 產業包括個人電腦品牌商宏碁 (2353)、華碩 (2357)，以及筆記型電腦代工大廠廣達 (2382)，這三家公司在庫存週轉天數與股價的關聯上呈現出與傳統產業截然不同的正相關特徵，特別是宏碁，庫存週轉天數與股價報酬之間出現明顯的正

向連動，而且是滯後較長的情況：宏碁的庫存週轉天數與四季後股價報酬的相關係數高達+0.42，廣達在四季滯後也有約+0.34，也就是說，當宏碁、廣達的庫存週轉天數增加時，大約一年之後其股價有較高的概率上升；相較之下，華碩的相關性則不明顯，數值在正負 0.1 以內波動。但三家庫存週轉天數變化率和股價同期報酬相關係數皆為負值，在-0.15 至-0.28 間。

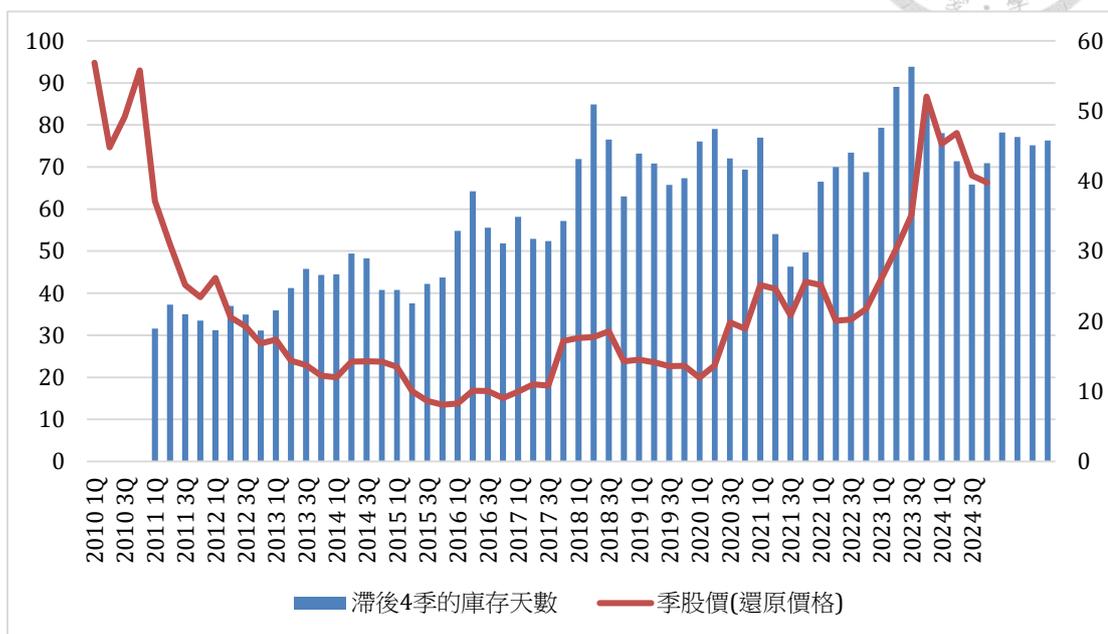
先集中討論宏碁與廣達所代表的 **PC/NB 產業正相關、長滯後**現象，這看似反直覺，因為通常會認為庫存週轉天數增加代表賣不出去貨，股價報酬下滑，但為何在 PC/NB 產業中反而預示日後股價上漲？原因可能在於 **PC/NB 產業的景氣循環與庫存調整模式**：

1. **景氣循環反轉效應**：PC/NB 產業長期以來呈現出高度的景氣循環特性，需求易受全球總體經濟、企業資本支出、消費性科技趨勢等因素影響，自 2010 年以來已歷經多次明顯的榮枯交替階段，例如：2011 年前後，筆電市場面臨成長飽和與平板裝置崛起的衝擊，銷售動能趨緩、通路庫存升高，導致整體 PC/NB 產業進入長達數年的下行期；2017 年左右，全球 PC 出貨量觸底反彈，部分因商用汰舊換新與遊戲需求回升；2020 年，COVID-19 疫情爆發促使遠距工作與學習需求急速成長，推動 PC/NB 產業短暫進入榮景；而 2022 年以後，疫情紅利遞減與通膨環境壓抑消費意願，則使 PC 需求快速下滑，產業再度進入庫存調整與營收下滑階段。在這樣的景氣週期中，庫存水位與股價走勢之間的關係呈現出具時間落差的動態結構，具體而言，當產業處於衰退期，企業因銷售不振而出現被動累庫，庫存週轉天數逐漸上升，此時市場情緒偏空、股價亦同步走弱。然而，當庫存水位達到高點，即通常意味需求萎縮的極限已逼近、景氣谷底將至，若投資人預期未來需求回溫，公司將進行去化庫存與恢復出貨節奏，股價往往會提前反映未來的營運改善，呈現股價領先基本面的反轉現象。從統計觀點來看，這會導致庫存水位的高點與股價低點出現時間錯置現象：即庫存週轉天數在景氣谷底前後仍處高檔，但股價已開始回升，因此若將庫存高點與「未來一季至一年」的股價變化對應，即可觀察到正向的相關性，此種現象在本研究樣本宏碁公司身上具有代表性意義。本研究中，宏碁在股價報酬與滯後四季庫存週轉天數的相關係數高達顯著的+0.42（下圖圖 2 呈現），即為此種景氣反轉效果的實證印證，總體而言，PC/NB 產業的景氣循環週期性明顯，庫存與股價的

關係需結合產業動態與市場預期一併解讀，方能準確掌握其間的時間結構與因果邏輯。



圖 2 宏碁 (2353) 滯後四季庫存天數與股價關係



(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理與計算)

2. **庫存管理策略差異**：PC 品牌商與代工廠在庫存管理上有別於傳產業「低庫存才好」的刻板印象，品牌商（宏碁、華碩）在新產品推出前常會準備一定庫存，以迅速鋪貨滿足市場需求；代工廠（廣達）接單生產，當預期訂單增加時也會先行備料，使存貨上升，這些屬於**主動備貨**行為，代表對未來需求的樂觀，當這種備貨發生時，股價可能尚未反映未來銷售成長，但隨後如果產品熱賣、訂單如預期增加，企業不但出清庫存還帶來收益成長，投資人會在確認營運好轉時推高股價，於是有機會看到**庫存先升→營收增長→股價上漲**的順序，這種情況在電子產品領域並不罕見，當廣達其接獲大型筆電訂單或預期新機種上市潮時，會囤積原料和元件形成庫存，其財報庫存週轉天數上升，但對應的，三到四個季度後筆電出貨量大增，廣達營收盈利走揚，股價水漲船高，這解釋了廣達的正相關滯後現象，代工廠與品牌廠皆有這種現象。
3. **市場低估修正**：另一角度，PC/NB 產業屬於成熟產業，當市場過度悲觀時，公司股票常被低估，例如景氣差時，投資人見庫存高企可能過度拋售，使股價跌

到反映極差情境。然而只要企業撐過低潮並逐步消化庫存，實際結果往往沒有想像中糟，股價便出現修正性反彈，因此在統計上表現為庫存水位高的時期後，股價反而有較高的漲幅（修復低估）。宏碁在 2013–2016 年的狀況就類似，當時市場疑慮電腦產業前景，股價一度跌至淨值以下，但隨著經營體質調整和庫存降低，股價從谷底翻升了一倍以上。

值得注意的是，同為 PC 品牌廠的華碩沒有明顯的正相關模式，推測原因，一是華碩本身財務體質較佳、產品供不應求時居多，庫存水位長期維持低至中等，除了疫情期間增加庫存以提高銷售及疫後庫存堆積之外，沒有“大起大落”的庫存循環，股價更多受品牌與獲利能力影響；二是華碩的營運模式（包括代工部分業務）與全球市場布局使其庫存資訊不如宏碁那樣明確代表景氣拐點。此外，華碩在分析期內股價趨勢相對平穩，缺乏像宏碁那樣的劇烈週期波動，導致統計相關性不高。

總體來看，PC/NB 產業呈現出與傳統產業不同的「反循環正相關」特徵，亦即當庫存週轉天數偏高時，後期股價反而可能上漲，顯示此產業中的庫存訊號須與產業週期密切聯繫加以判讀，不能簡化為「庫存增加＝利空」的線性思維；相較於傳產業常見的「庫存堆積代表滯銷」模式，PC 品牌廠的庫存變化往往具有「新產品備貨」、「需求遞延」或「全球供應鏈不確定」等結構性因素，導致投資人若僅依庫存週轉評估公司前景，可能誤判反轉訊號，甚至錯失股價低檔布局的良機，本研究實證亦指出：在產業景氣谷底期，雖然庫存週轉天數偏高，實則可能是企業提前備貨、為景氣回升所做的準備；而在景氣高峰時，即便庫存週轉天數偏低，也可能反映已經過度出貨、需求即將反轉的風險。

舉例而言，2020 至 2021 年 COVID-19 疫情帶動筆電需求大爆發，廣達、宏碁營收與獲利飆升，庫存週轉天數極快，股價亦有成長，2022 年需求驟減、庫存大幅堆積時，廣達股價卻並未破底，在 2023–2024 年受到新產品伺服器及 AI PC 而強勁反彈，最終創下歷史新高，PC/NB 產業的發展受到新產品週期循環影響。然而，值得一提的是，在庫存週轉天數變化率和股價報酬關係上，卻普遍呈現負向關係，代表若庫存週轉天數短期內快速惡化，對股價仍具有即時壓抑效果，此現象反映，雖然絕對庫存週轉天數可能與股價走勢呈現反循環正相關，但短期內的庫存惡化訊號仍會對市場造成負面

情緒，進而短暫壓抑估值，因此實務投資應兼顧絕對水位與變化速度，並納入產業週期與總體環境因素綜合解讀，才能有效掌握 PC/NB 產業中的庫存訊號與股價聯動關係。



#### 第四節 個案分析：宏碁的跨期統計分析

表 4 宏碁跨期分析

2 3 5 3	年 季 宏 碁	存 貨	存 貨 週 轉 天 數 (天)	存 貨 週 轉 率 (次)	log(庫 存 週 轉 天 數)	$\Delta$ log(庫 存 週 轉 天 數)	滯 後 1 季 的 log(庫 存 週 轉 天 數)	滯 後 2 季 的 log(庫 存 週 轉 天 數)	滯 後 3 季 的 log(庫 存 週 轉 天 數)	滯 後 4 季 的 log(庫 存 週 轉 天 數)	$\Delta$ 相 關 係 數	Lag 1 相 關 係 數	Lag 2 相 關 係 數	Lag 3 相 關 係 數	Lag 4 相 關 係 數	
1 9 9 6	Q 4	10458 27	32.9 5	2. 73	3.494991 261						- 0. 2 9	- 0. 4 2	-0. 18	-0. 33	0. 00	0. 03
1 9 9 7	Q 1	11342 51	38.5 8	2. 33	3.652734 007	0.157742 747	3.494991 261				0. 0 5	0 .0 0	-0. 19	-0. 08	0. 05	-0. 37
1 9 9 7	Q 2	12588 92	40.3 2	2. 23	3.696847 624	0.044113 616	3.652734 007	3.494991 261								
1 9 9 7	Q 3	91042 6	36.2 8	2. 48	3.591266 625	0.105580 999	3.696847 624	3.652734 007	3.494991 261							
1 9 9 7	Q 4	96383 0	35.5 9	2. 53	3.572064 700	0.019201 926	3.591266 625	3.696847 624	3.652734 007	3.494991 261						
1 9 9 8	Q 1	10473 38	32.0 0	2. 81	3.465735 903	0.106328 797	3.572064 700	3.591266 625	3.696847 624	3.652734 007						
1 9 9		11725 84	36.2 8	2. 48	3.591266 625	0.125530 722	3.465735 903	3.572064 700	3.591266 625	3.696847 624						

9 8 Q 2																			
1 9 9 8 Q 3	12851 08	26.8 4	3. 35	3.289893 312	0.301373 313	- -	3.591266 625	3.465735 903	3.572064 700	3.591266 625									
1 9 9 8 Q 4	10863 64	24.6 1	3. 66	3.203152 864	0.086740 448	- -	3.289893 312	3.591266 625	3.465735 903	3.572064 700									
1 9 9 9 Q 1	12858 23	31.6 3	2. 85	3.454106 037	0.250953 173	- -	3.203152 864	3.289893 312	3.591266 625	3.465735 903									
1 9 9 9 Q 2	10273 59	26.6 8	3. 37	3.283914 221	0.170191 816	- -	3.454106 037	3.203152 864	3.289893 312	3.591266 625									
1 9 9 9 Q 3	11882 87	25.7 2	3. 50	3.247268 899	0.036645 322	- -	3.283914 221	3.454106 037	3.203152 864	3.289893 312									
1 9 9 9 Q 4	15450 70	23.8 8	3. 77	3.173041 289	0.074227 611	- -	3.247268 899	3.283914 221	3.454106 037	3.203152 864									
2 0 0 0 Q 1	15478 79	30.6 6	2. 94	3.422958 873	0.249917 585	- -	3.173041 289	3.247268 899	3.283914 221	3.454106 037									
2 0 0 0 Q 2	17462 87	31.6 0	2. 85	3.453157 121	0.030198 247	- -	3.422958 873	3.173041 289	3.247268 899	3.283914 221									
2 0 0 0 Q 3	15280 16	31.2 5	2. 88	3.442019 376	0.011137 744	- -	3.453157 121	3.422958 873	3.173041 289	3.247268 899									
2 0 0 0	14390 94	31.8 4	2. 83	3.460723 361	0.018703 985	- -	3.442019 376	3.453157 121	3.422958 873	3.173041 289									

00Q4																			
2001Q1	1144626	29.66	3.03	3.389799337	0.070924024	-	3.460723361	3.442019376	3.453157121	3.422958873									
2001Q2	1515186	32.33	2.78	3.475995592	0.086196255	-	3.389799337	3.460723361	3.442019376	3.453157121									
2001Q3	1248433	27.11	3.32	3.299902664	0.176092928	-	3.475995592	3.389799337	3.460723361	3.442019376									
2001Q4	1561697	27.87	3.23	3.327550841	0.027648178	-	3.299902664	3.475995592	3.389799337	3.460723361									
2002Q1	1778472	15.88	5.67	2.765060456	0.562490386	-	3.327550841	3.299902664	3.475995592	3.389799337									
2002Q2	1154041	12.29	7.32	2.508785924	0.256274532	-	2.765060456	3.327550841	3.299902664	3.475995592									
2002Q3	1329212	10.75	8.37	2.374905755	0.133880169	-	2.508785924	2.765060456	3.327550841	3.299902664									
2002Q4	1503737	13.45	6.69	2.598979106	0.224073351	-	2.374905755	2.508785924	2.765060456	3.327550841									
2003Q1	855829	8.83	10.19	2.178155015	0.420824091	-	2.598979106	2.374905755	2.508785924	2.765060456									

2003Q2	1979758	870	1035	2.163323026	0.014831989	2.178155015	2.598979106	2.374905755	2.508785924						
2003Q3	1344857	716	1258	1.968509981	0.194813045	2.163323026	2.178155015	2.598979106	2.374905755						
2003Q4	1623671	450	2001	1.504077397	0.464432584	1.968509981	2.163323026	2.178155015	2.598979106						
2004Q1	1380379	526	1712	1.660131027	0.156053630	1.504077397	1.968509981	2.163323026	2.178155015						
2004Q2	3168968	811	1109	2.093097868	0.432966841	1.660131027	1.504077397	1.968509981	2.163323026						
2004Q3	1740190	739	1218	2.000127735	0.092970133	2.093097868	1.660131027	1.504077397	1.968509981						

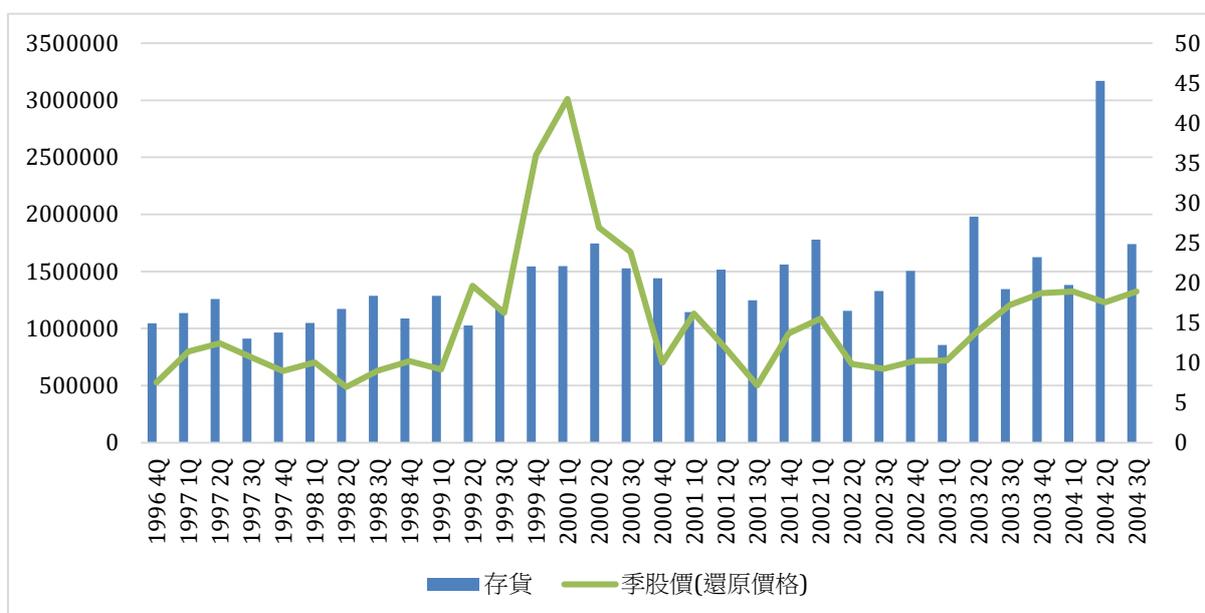
(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理與計算)

宏碁為所選 PC/NB 產業中正相關性最高的企業，為更直觀地理解庫存週轉天數與股價的關係，以宏碁公司作為深入案例，觀察其在不同時期的表現是否不同。宏碁自 1990 年代末起崛起為全球個人電腦品牌大廠，在研究樣本期間經歷了多次產業盛衰，表四呈現了在網路泡沫前，宏碁的庫存週轉天數與當期股價報酬之關聯性，相關係數為負的 0.42，與 2000 年後的結果大相逕庭。

- **1999–2001 年網路泡沫時期：**1999 年宏碁受惠於網路基礎建設推動與 PC 市場需求強勁，營收與庫存管理雙雙改善，庫存週轉天數一度壓低至 25 天左右，股價亦同步走高，顯示這段時間庫存確實影響股價。然而，2000 年起網路泡沫破裂導致整體 IT 市場需求急速萎縮，宏碁也開始將品牌與代工切割，儘管宏碁的庫存週轉天

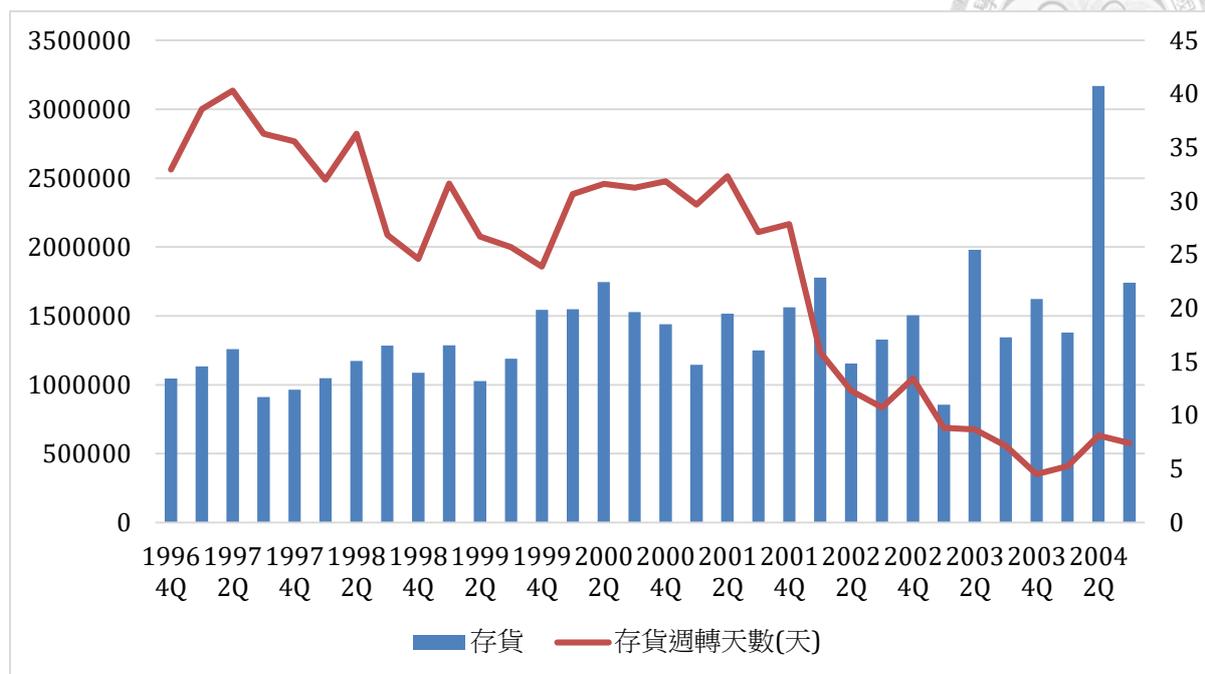
數僅小幅回升至約 30~33 天，股價卻出現明顯修正，後續庫存週轉天數大幅下滑但股市反應卻僅小幅回升，因此從統計相關係數來看，2000 年前庫存週轉天數與股價報酬間的相關係數為負的 0.42，網路泡沫後相同季數的相關係數轉為 0.00，換言之，在 2000 年前，確實可以說明 PC 族群庫存週轉天數與股價報酬之負相關（此時期產業與公司產品結構相對單純，以 DT 為主），但在之後卻漸漸轉為無明顯相關性，在 2010 年後更轉呈正相關。圖 3 及圖 4 股價與庫存週轉天數分別的走勢圖可以看出此現象，網路泡沫前或許可以將庫存天數提高作為不利股價的投資決策，但之後卻無法如此輕易推論。

圖 3 宏碁 (2353) 1996-2004 年股價走勢



(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理)

圖 4 宏碁（2353）1996-2004 年存貨與存貨週轉天數關係



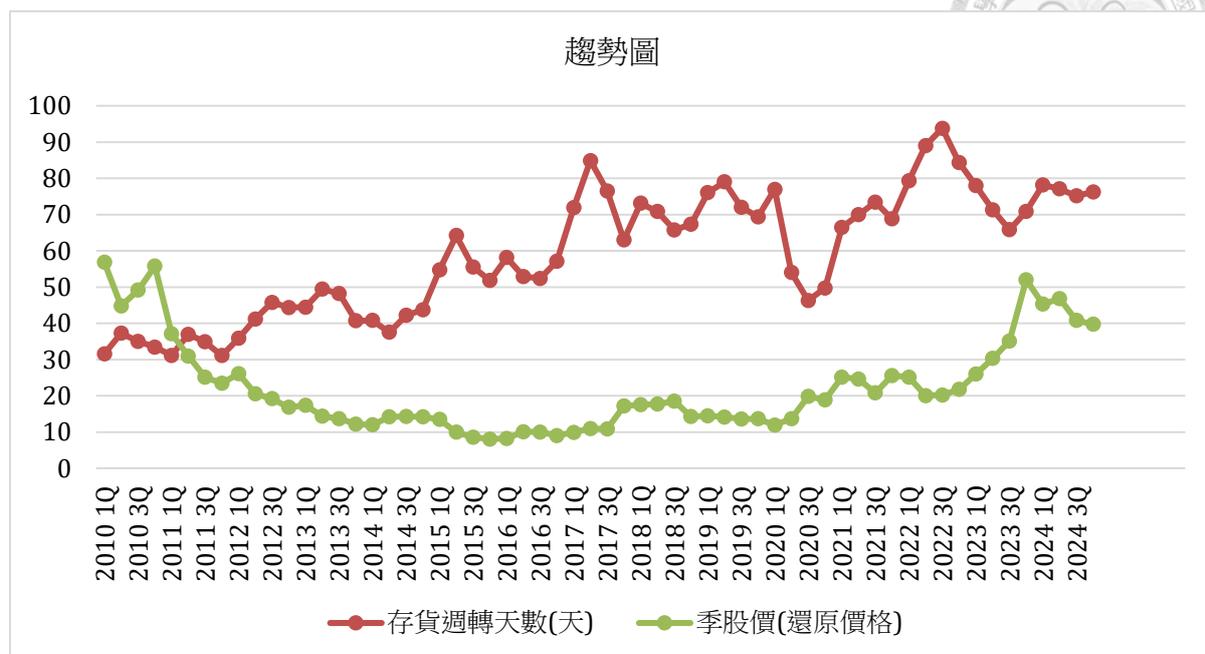
（資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理）

- **2011 年 PC 市場衰退期：**宏碁於 2010 年全球個人電腦 PC 市佔率達高點，市佔為全球第二僅次於 HP，但受蘋果平板電腦快速崛起與市場飽和影響，2011 年起 PC 銷售動能明顯放緩，第一季庫存週轉天數為 31 天，2011 年第二季提升到約 36 天，反映庫存積壓現象，同期股價自 2010 年約 55 元大幅下跌至 2011 年底的 23 元，股價超過腰斬的下跌程度，這段時期確實呈現庫存週轉天數增加與股價下挫的反向走勢，顯示投資人對於終端需求不振與庫存去化能力的擔憂情緒升高。而公司於 2012 年庫存週轉天數持續提高，股價也持續走弱至 16 元，顯示景氣循環仍未觸底。
- **2014–2016 年轉型期：**2014 年起，宏碁啟動營運調整，雖有壓縮營運規模與清理庫存的趨勢，但庫存週轉天數未如預期持續下降，反而在 2015 年起更加升高，2015 全年約維持在 50–65 天，2016 年亦多數季度高於 50 天，顯示庫存控制並未全面改善，不過，此期間股價在十塊左右築底，或可反映市場對轉型初期的期待。整體而言，該期間庫存週轉天數的劇烈惡化並未使得股價大幅下修。
- **2017–2019 年調整停滯期：**從 2017 年開始，宏碁的庫存週轉天數明顯惡化，2017 全年大致落在 63~85 天高檔，2018 年亦未明顯改善，整體維持於 65~73 天之間，2019 年一度突破 79 天，與此同時，季股價表現卻是相對抗跌且整體為向上走勢，

約在 13 塊上下一度接近 20 塊，此段期間顯示出庫存週轉天數與股價呈現不同走勢，庫存偏高卻無立即導致市場負面反應或明顯股價負報酬，可能與整體 PC 產業進入成熟期、投資人期待有關。

- **2020–2022 年疫情週期：**COVID-19 疫情使遠距工作和教育需求暴增，宏碁的 PC 銷售大幅成長，公司庫存週轉天數在 2020 年末降至僅約 49 天的低位（年初為 77 天），季股價從 2019 年底約 13 元漲至 2021 年 25 元以上，一時之間，市場對 PC/NB 產業極度樂觀，OBM/ODM 廠商獲利也大幅上揚。不過隨著供應鏈瓶頸解除、需求趨緩，2022 年宏碁庫存週轉天數迅速飆升，在 2022 年第二季達到 89 天水準（顯示產品滯銷導致庫存積壓），而其股價也從 2021 高點回跌至 20 元左右，整體在疫情特殊情況下，庫存週轉天數呈先下後上（創新高之庫存週轉天數），股價則是在倍增後小幅拉回，整段看起來近似天數上升，股價隨之上升，股價報酬率亦上升的情況。
- **2023–2024 年後疫情期：**2023 年開始，宏碁著手去化 2022 年的高庫存，庫存週轉天數幾近逐季下降（2023 年第三季回到 70 天以下），股價從 2022 年末股價即開始築底反彈，在 2023 年後甚至開始大漲至超過 50 元，包括受到 PC 升級成 AI PC 激勵，以及 Windows 即將結束舊版本，宏碁作為 PC 大廠，被認為是最有可能受到題材激勵的個股之一，和仁寶同樣股價漲勢凶猛，這段期間庫存高峰已過去，股價在接下來的季裡取得正報酬。

圖 5 宏碁 (2353) 長期存貨週轉天數與股價趨勢圖

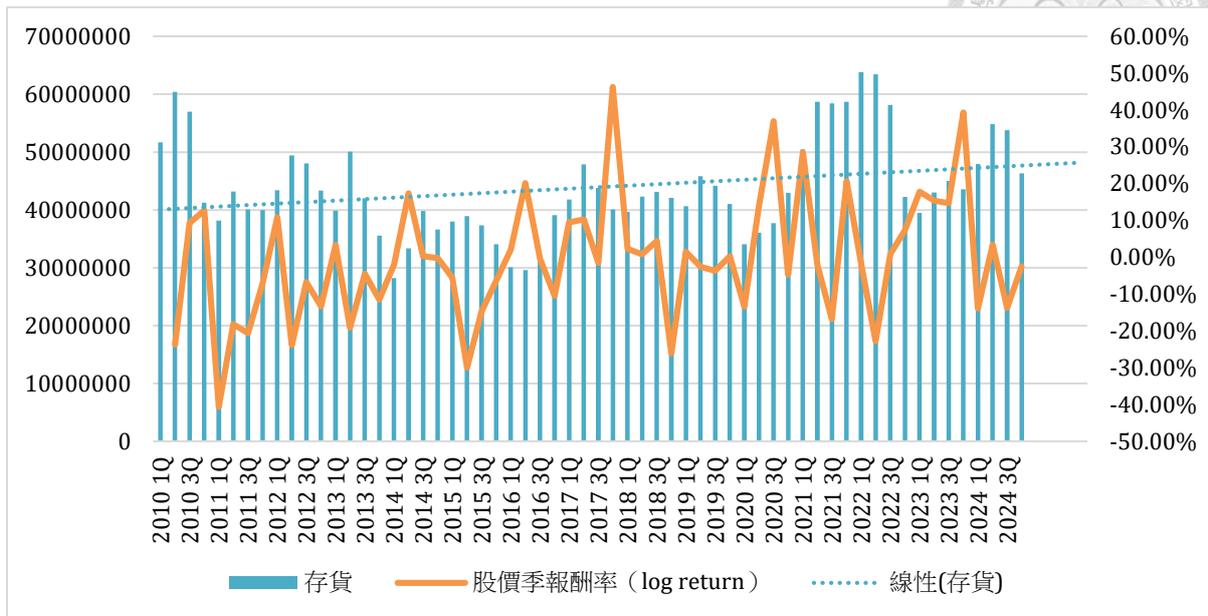


(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理)

從宏碁長期的經驗可以看出，**庫存與股價的關係隨產業環境變化而動態改變**，在 2014 - 2016 年轉型期、2017 - 2019 年調整停滯期以及疫情期間，庫存週轉天數上升並未造成股價下修情況，而在 2011 年 PC 衰退期及後疫情時代，庫存週轉天數與股價報酬率為負相關，整個 2010-2024 期間而言，統計上宏碁庫存週轉天數與股價報酬率呈正相關 ( $Lag4+0.42$ )，長週期下，高庫存和後續的價格反彈貢獻了主要的相關性。

對投資宏碁或類似 PC 公司的市場參與者而言，這提供了一個啟示：**需區分短期趨勢與長期週期**，短期內庫存攀升常預示業績走弱、股價下跌，但當庫存累積到極端高點時，反而可能意味著最壞的時刻將過去，未來一年有機會反轉向上，投資人應當結合產業前景判斷何時庫存在“良性增加”還是“惡性累積”，本案例也說明了簡單的相關係數背後，其實隱含著**不同時段的不同機制**，需要輔以質性分析理解。

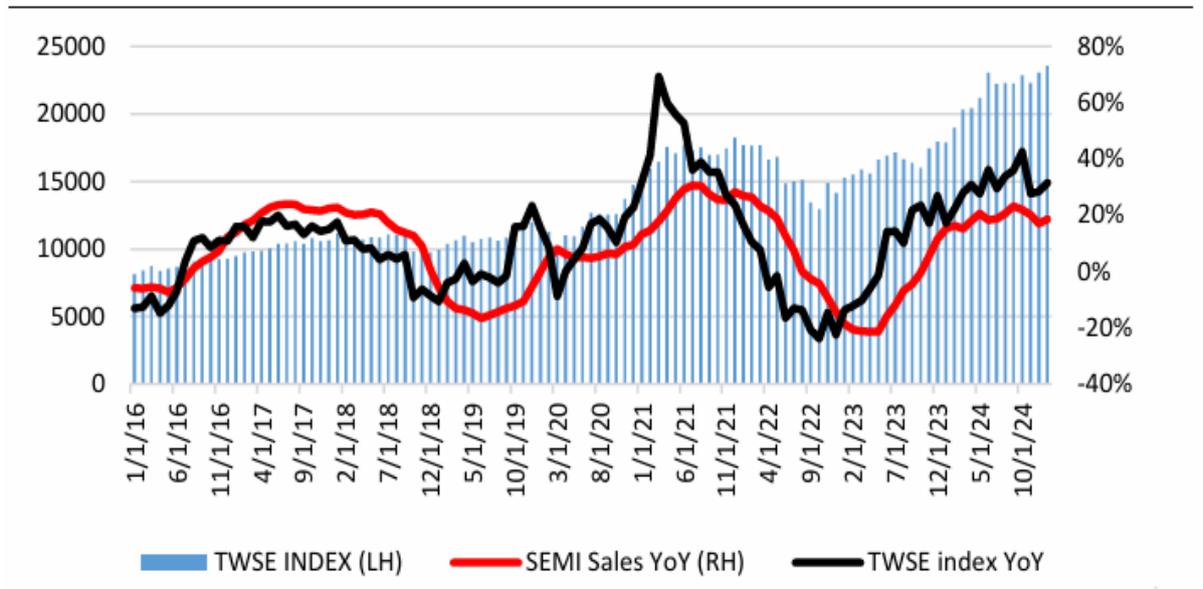
圖 6 宏碁 (2353) 庫存位階



(資料來源：CMoney 資料庫、XQ 全球贏家平台；資料經由本文整理)

從宏碁的存貨來看，長期是向上趨勢，但仍可看出週期性的上升下降循環，電子產業循環通常具有三到四年為一循環的特徵，主要是受到技術創新與市場需求變動的驅動，由於技術更新速度快、產品生命週期短，電子企業經常面臨需求迅速上升與急速飽和的雙重挑戰，在擴張期隨著新技術突破或熱門產品推出（如 AI PC、Gaming、GPU 等），企業營收成長迅猛，毛利率同步提升，庫存雖短暫上升，但因銷售強勁而能快速去化。然而，當市場進入飽和或技術換代未如預期，收縮期即快速來臨，此時庫存週轉天數明顯拉長，企業面臨去化壓力，毛利率逐步下滑，判斷電子循環的始末，也可從營收年增率變化推知，如下圖取自【永豐投顧，2025】，顯現出以營收年增率畫出的半導體循環波，在 2015 年底、2018 年底、2022 年第三季都屆臨谷底，大致上呈現三到四年一循環。

圖 7 半導體循環圖



(資料來源：Bloomberg；永豐投顧研究處整理)

而傳產產業循環：長期景氣驅動、逐步轉換，相較於電子產業，傳產循環往往超過 5 至 7 年為一循環，受制於景氣變動、產能布局及成本變化，傳產企業如鋼鐵、水泥、塑化等，因產能擴充速度較慢、固定成本較高，擴張與收縮過程相對緩慢，在景氣復甦或基礎建設需求增長時，企業進行大規模投資擴產，營收逐步提升，庫存雖同步增加，但因需求旺盛而不至於造成壓力。然而，當市場需求觸頂或外部成本壓力上升（如原物料價格上揚、利率調整），企業營收增速開始趨緩甚至衰退，庫存積壓逐漸浮現。判斷傳產循環的始末，通常需觀察營收成長的趨勢持續性：當營收增速由正轉負，且庫存積壓難以短期去化，顯示收縮期來臨；當企業透過減產、降價逐步消化庫存且營收跌幅趨緩，則有望進入新一輪景氣擴張期，傳產循環相對電子循環，往往經歷更長的恢復期與調整期，適合中長期投資者逐步佈局。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論



本研究以 2010–2024 年間臺灣上市公司為樣本，探討了**企業庫存週轉天數與股價報酬之間的關聯性**，著重比較**傳產與電子產業**的差異，並對 PC/NB 產業代表公司進行時序分析，通過前章的實證結果，歸納出以下主要結論：

1. **傳統產業庫存與股價大致呈負相關關係，但強度不一。**在塑化、鋼鐵、水泥等傳產行業，當庫存週轉變慢（庫存週轉天數上升）時，企業股價報酬傾向於下降，塑化產業的關聯最為明顯且立即（當季相關係數達負的 0.56），顯示庫存累積對其股價構成明顯利空，鋼鐵與水泥產業亦呈負相關，但相對緩和，這些結果符合直覺：傳產業景氣循環中，庫存往往在需求轉弱時增加，侵蝕企業獲利，投資人據此調降股價評價，因此庫存指標在傳統製造業中確實具有一定的**預警作用**。
2. **汽車產業未呈現明顯負相關，庫存變動對股價影響略偏正向。**汽車產業的特殊性在於，樣本公司（裕隆、和泰車）的庫存水位變化與股價之間沒有出現線性關係，這暗示汽車業的庫存資訊含義較為複雜：適度的庫存提升可能反映備貨需求，未被市場解讀為利空，因此對車企而言，庫存不是股價波動的主要決定因素，相較之下銷量、車款產品力、新能源轉型等議題可能更受關注，但這不代表庫存不重要，而是需要更深入分析庫存構成（成車 vs. 零件）和銷售計畫。
3. **半導體產業庫存與股價幾乎不相關，投資人更關注其他訊號。**台積電、聯發科、日月光三家公司數據顯示，半導體產業的庫存週轉天數對股價報酬沒有穩定的影響方向，相關係數接近零，半導體產業鏈長、資訊透明且變數眾多，單一公司的存貨變動難以作為預測股價的可靠依據，投資人對此產業更在意接單能見度、產品技術領先性、產能利用率等指標，因而本研究在公司層面未發現明顯關聯。
4. **PC/NB 產業呈現庫存領先股價的正相關關係。**PC/NB 產業與傳統觀念相反：宏基與廣達的庫存週轉天數增加預示約四季後股價上漲，反映出在 PC 蓬勃發展後，產業週期觸底反彈新品頻出的特性，也因此，高庫存不一定是壞事，在需求回升的環境下，前期累積的庫存反而成為滿足市場的準備，待銷售轉好後，公

司能快速出貨並改善財務表現，帶動股價上漲，這一發現凸顯了**產業別差異的重要性**：對PC/NB產業而言，判讀庫存訊號需特別小心，不能套用“一般原物料業庫存高則看空”的經驗法則。

5. **庫存訊號的影響具有動態性與時滯性**。我注意到，不僅行業間差異大，同一行業內在不同時期庫存與股價的關聯也可能改變，宏碁的個案即有效說明。其他產業亦可能如此，例如2020年疫情初期許多行業庫存驟增股價大跌，但隨後庫存見頂回落時股價大漲，這提醒我相關性分析有其侷限：若不分時期平均計算，可能掩蓋了關係的階段性變化，因此在應用庫存訊號時，投資人應結合對當前所處**景氣循環階段**的判斷，動態看待庫存影響。

綜上，本研究證實了庫存週轉與股價之間確實存在某種程度的聯動，但絕非普遍一致，而是**高度依賴產業情境**，傳統產業中庫存較可作為反向指標，電子產業中特別是PC業庫存反而帶有順向領先意義，而半導體等則作用有限，這些發現有機會填補國內對跨產業庫存效率與市場反應比較的研究空白。

## 第二節 建議與啟示

### 對投資實務的建議：

1. **解讀庫存訊號須考慮產業屬性**：投資人應避免以偏概全地運用“庫存水位”作為買賣依據，在原物料、傳產行業，庫存快速攀升通常意味供過於求，可作為減碼警示，但在高科技、電子終端產業，庫存上升未必都是利空，可能蘊含著對未來需求的佈局或週期谷底的訊號，投資人應結合該產業的供需特徵和庫存形成原因進行判斷，例如，當看到PC廠商庫存增加時，要進一步瞭解是市場不好還是新品上市前備貨；若是前者才可能看空，若是後者反而可能是潛在利多。
2. **關注產業整體庫存水準**：針對像半導體這類單一公司庫存指標作用不大的行業，建議投資人轉而關注**產業總庫存**或**通路庫存**的變化，產業研究報告提供的**整體DOI**、**通路庫存月數**等資訊往往更具參考價值，投資決策時，應將微觀（公司）與宏觀（產業）層面的庫存訊號結合起來分析，也參考其他財務指標。

3. **利用庫存訊號捕捉轉折點**：庫存常被稱為景氣落後指標，但本研究顯示在某些行業，它亦可成為股價的領先或同步指標，投資人可將庫存訊號與其他指標配合，用於捕捉週期轉折，例如，在傳產股上，可留意當庫存週轉天數經歷長期上升後首次出現拐頭下跌時，可能意味產品開始去庫存、價格企穩，這往往是股價低點出現的先兆，同樣地，在 PC/NB 產業，當庫存週轉飆升至歷史極高水準時，或許反而是中長線買點浮現的提示（前提是該公司具備生存能力渡過難關）。總而言之，庫存指標的極端異動通常伴隨市場情緒的極端，可反向運用以尋找投資機會或規避風險。
4. **警惕帳面庫存與實際庫存風險的差異**：投資人還應注意，公司財報上的存貨可能僅反映帳面價值，而未考慮市價變動和滯銷損失，尤其在景氣急轉直下時，高庫存不僅影響週轉率，更可能導致存貨跌價損失，進一步侵蝕利潤，因此對某些產業，如果看到庫存週轉天數攀升，也要評估庫存內容有無過時、報廢風險，這提醒管理當局在資訊揭露上，可考慮提供庫存的質量資訊（例如庫齡分佈），投資人對高庫存企業需提防財報後續出現存貨減值影響毛利率。

#### 對企業管理的建議：

1. **加強庫存管理以平抑市場疑慮**：公司應重視庫存週轉效率，不僅是出於營運資金佔用的考量，也因為庫存指標影響投資人對企業經營的信心，對於傳產業者，應避免不必要的庫存積壓，在景氣下行時及早減產或促銷去庫，以免財報庫存高企引發股價進一步下跌；而對電子等產業的公司，在主動增加庫存（如備貨新產品）時，管理當局有必要透過法說會或公告說明庫存變動的原因，讓投資人瞭解這是戰略性備貨而非銷售不佳所致，降低市場誤解導致股價波動的風險。
2. **透明披露庫存資訊結構**：建議企業在財報中提供更透明的庫存結構資訊，例如原料、在製品、成品的比例，庫存商品的預期週轉計劃等，這可協助投資人判斷庫存增加是因為原物料價格上漲提前囤貨，還是產品滯銷積壓，特別是在高科技產業，若公司庫存增加主要是在製品（代表訂單充足、產能擴張）則屬正面訊號；反之若是舊有成品庫存堆積，則需警惕需求疲弱，更詳細的資訊揭露有助於縮小資訊不對稱，促使股價更有效反映公司真實情況，包括現在面臨川

普不確定性下，第一季與第二季有不同提前拉貨潮的動能，企業也需較詳盡說明目前看到的急單現象和安全庫存水位設定的必要性。

3. **跨部門協同與彈性供應鏈：**公司應建立靈活的供應鏈管理體系，以快速響應市場變化、控制庫存水平，在需求暴增時避免過度接單導致日後庫存積壓，在需求放緩時及早調節生產與採購，透過資訊系統及 AI 預測等技術加強銷售預測準確性，優化安全庫存設定。此外，財務部門和生產、銷售部門須緊密合作：財務人員可將庫存週轉指標與獲利、資金佔用成本結合分析，提供管理層決策參考，平衡「不缺貨」與「不積壓」之間的尺度，良好的庫存管理不僅提升內部效率，也能在資本市場上獲得更高評價。

#### 對後續研究的建議：

1. **擴大樣本與期間：**未來研究可納入更多產業及公司，並延長觀察期間，檢視本研究結論在更廣泛情況下是否成立，例如加入零售、生技、電子零組件等不同屬性的行業，可能發現庫存與股價關聯的其他模式，亦可比較國際市場，探討其他國家是否存在類似的產業差異，這對投資跨國市場的參與者有參考價值。
2. **採用更精緻的計量方法：**本研究以相關係數為主軸，建議後續可引入**縱橫迴歸模型**（Panel Data）控制個別公司特性，或使用**向量自迴歸（VAR）**與**Granger 因果關係檢定**分析庫存與股價的領先落後關係。此外，納入其它控制變數（如 GDP 成長、原物料價格、同業景氣指數等）可以區隔純粹庫存效應和存貨量測差異（存貨成本計算易受到物品價格影響），更進一步，可嘗試建立預測模型，以庫存變動率等為自變數預測未來股價報酬，檢驗其預測能力是否優於隨機或傳統模型。
3. **深入質化與個案研究：**量化分析之外，建議後續搭配個案訪談或質化研究，例如訪談產業分析師或公司管理層，瞭解他們如何看待庫存水位與公司價值的關聯，以及他們在決策與評價時優先考慮哪些指標，這將有助於解釋量化結果背後的行為邏輯，並發現一些統計數據難以捕捉的因素（如投資人心理、供應鏈合作模式等），單看報表的話皆是以合併報表呈現，但上市公司業務單位繁雜多樣，應進一步訪問各事業群主管庫存狀況，以更加掌握存貨數字的背後關鍵因素。

- 
4. **關注非常態時期之影響：**未來研究可針對金融危機、疫情等非常態時期進行專門分析，這些事件往往導致庫存與需求的劇烈失調，本研究涵蓋的疫情期間已顯示出特殊現象，進一步的研究或可比較平穩時期與劇烈波動時期庫存與股價關係的差異，增進對風險情境下市場反應機制的了解，從而為企業風險管理與投資避險策略提供依據。
  5. **季度資料採用的合理性：**本研究採用季度資料作為分析頻率，主要基於季度資料相較於年度資料，能更細緻反映企業營運的短期波動與財報發佈對市場的即時影響，尤其對於具明顯季節性循環的產業而言，季度變動往往較能揭示景氣與庫存之間的動態關係。其次，從股價反應面來看，市場對於季度財報所揭露的資訊通常會產生即時反應，尤其在淡季時，投資人可能因營收下滑或庫存上升產生過度反應，使得當季股價報酬波動加劇，因此，採用季度資料有助於捕捉此類短期異動與其對股價報酬的潛在影響，亦能提高模型對變數間動態關係的敏感度與解釋力。然而，季度資料亦存在潛在限制，由於單季資料易受突發事件（如政策變動、原物料價格波動）影響，若未妥善控制異常值，可能導致統計結果偏誤。此外，淡季資料可能因成交量低、資訊不對稱而放大股價波動，使 DOI 與報酬之間的關係不穩定，因此，後續研究可進一步結合年度資料進行穩健性檢定，以補強實證結果的代表性與穩定性。

總而言之，本研究證明了「庫存週轉與股價報酬之關聯性」是一個兼具**理論意義與實務價值**的課題，隨著企業財務資訊揭露越來越及時透明，投資人將更頻繁地運用包括庫存在內的營運指標進行決策，我期待本研究的發現能協助投資人更精準地解讀庫存訊號，幫助企業管理者理解市場對庫存變動的反應，同時拋磚引玉，促進更多針對財務效率與資本市場互動的深入研究，透過學術與實務的共同努力，未來投資評價將能更有效地反映企業基本面，達成資源在資本市場的更優配置。

## 參考文獻



- 曹思賢 (2016)。〈創業板資訊產業存貨管理與企業價值關係研究〉。《商業研究》，(11)，48–55。
- 鄭毅、劉丹 (2020)。〈零售企業存貨週轉與營運績效之關聯性分析〉。《中國流通經濟》，34(3)，92–101。
- 梁榮輝、李東畝、林思妤 (2007)。〈企業資產經營能力對股價影響之研究—以臺灣面板產業為例〉。《華人經濟研究》，5(1)，1–20。
- 劉志彥、張雁 (2012)。〈企業營運能力對股價的影響——基於存貨週轉率的實證研究〉。《會計研究》，(10)，74–81。
- 游舜德、林詩榕 (2011)。〈臺灣上市櫃建設公司股票報酬率影響因素之研究〉。《土地經濟學刊》，14(2)，39–72。
- Alan, Yusuf, Huasheng Gao, and Vishal Gaur. 2014. “Does Inventory Productivity Predict Future Stock Returns? A Retailing Industry Perspective.” *Management Science* 60(10): 2416–2434.
- Alnaim, Mohammed, and Abdelwahed Kouaib. 2023. “Inventory Turnover and Firm Profitability: A Saudi Arabian Investigation.” *Processes* 11(3): 716.
- Arkan, Tarek. 2016. “The Importance of Financial Ratios in Predicting Stock Price Trends: A Case Study in Emerging Markets.” *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia* 79(1): 13–26.
- Baños-Caballero, Sonia, Pedro J. García-Teruel, and Pedro Martínez-Solano. 2010. “Working Capital Management and Firm Profitability.” *Small Business Economics* 35(3): 333–346.
- Chen, Hung. 2011. “A Theory of the Value of Cash Holdings.” *Journal of Finance* 66(6): 1983–2021.
- El-Ansary, Osama, and Heba Al-Gazzar. 2021. “Working Capital and Financial Performance in MENA Region.” *Journal of Humanities and Applied Social Sciences* 3(4): 257–280.
- Eroglu, Cem, and Charles Hofer. 2011. “Lean, Leaner, Too Lean? The Inventory-Performance Link Revisited.” *Journal of Operations Management* 29(4): 356–369.
- Ertuğrul, Ahmet, and Gökhan Arı. 2022. “Examining the Relationship between Financial Ratios and Stock Returns: An Application on BIST 30 Index.” *Journal of Research in Economics, Politics & Finance* 7(4): 839–854.
- Gaur, Vishal, Marshall L. Fisher, and Ananth Raman. 2005. “An Econometric Analysis of Inventory Turnover Performance in Retail Services.” *Management Science* 51(2): 181–194.

Koumanakos, Dimitrios P. 2008. "The Effect of Inventory Management on Firm Performance." *International Journal of Productivity and Performance Management* 57(5): 355–369.

Lev, Baruch, and S. Ramu Thiagarajan. 1993. "Fundamental Information Analysis." *Journal of Accounting Research* 31(2): 190–215.

Sarı, Turgut, and Ahmet Kırkık. 2019. "Examining the Relationship between Financial Ratios and Stock Returns: Evidence from Turkish Manufacturing Firms." *Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences* 4(1): 1–20.

Thomas, Jacob K., and Hong X. Zhang. 2002. "Inventory Changes and Future Returns." *Review of Accounting Studies* 7(2–3): 163–187.