

產業調查報告

華碩的定位與挑戰

在成熟 PC 產業中尋找新成長動能

社三甲 紀○元

社三甲 洪○誠

社三甲 陳○恩

目錄

公司介紹

壹、電腦與個人電腦產業發展簡史

貳、產業結構分析

1、PESTEL分析

2、五力分析

3、產業生命週期分析

4、國家競爭優勢之鑽石模型分析

5、BCG矩陣分析

6、產業關鍵成功因素(CSF)

參、企業行為分析

1、微笑曲線觀點下的華碩價值活動

2、產業價值鏈中的華碩策略位置

3、華碩的行銷策略：品牌與產品組合的佈局

4、顧客導向行銷：華碩 4P-4C 實踐

肆、企業績效分析

1、財務表現與成長動能

2、與競爭者之財務與市場比較

3、平衡計分卡觀點下的華碩績效

4、綜合績效評估

伍、策略建議

1、SWOT分析整合診斷

2、華碩的策略建議

陸、參考資料

公司簡介－華碩電腦股份有限公司 (ASUSTeK Computer Inc.)

華碩成立於 1989 年，總部位於台北市北投區，是台灣代表性的電腦及週邊設備業廠商，屬於全球個人電腦(PC)與資訊硬體產業。本報告聚焦於此產業中之品牌 PC 廠商，以華碩做為結構－行為－績效分析的主要個案，評估其在全球 PC 市場與電競、高階筆電領域的競爭位置。

- 公司名稱：華碩電腦股份有限公司
- 英文名稱：ASUSTeK Computer Inc.
- 董事長：施崇棠
- 總經理：許先越、胡書賓
- 主要經營業務：3C 資訊產品之研發與銷售，包括電腦系統產品、主機板及各類板卡與周邊裝置
- 實收資本額：新台幣 7,427,602,800 元
- 產業定位：隸屬「電腦及週邊設備業」，為全球 PC、電競與創作者裝置市場的重要品牌廠商之一。

壹、電腦與個人電腦產業發展簡史

1、超大型積體電路與個人電腦時代的開啟 (1970s–1980s)

1970 年代後，超大型積體電路 (VLSI) 技術成熟，讓數千甚至數萬個電子元件可以整合在單一晶片上，電腦體積與成本大幅下降，運算效能卻持續提升。硬體從「一國之器」的大型主機，快速走向可桌上放置的微電腦 (microcomputer)，也為後來的「個人電腦 (PC)」奠定技術基礎。

1977 年，Apple II 的推出，讓個人電腦首次真正走入家庭與中小企業市場；1981 年 IBM 推出 IBM PC，確立了日後「Wintel」(Windows + Intel) 架構的產業標準。1982 年愛普生發表 HX-20，被視為第一台筆記型電腦，象徵電腦開始擺脫桌面，走向行動化。此時 PC 產業從「單一大型主機」轉變為「多品牌、多機種」的競爭格局，標準化零組件與全球供應鏈的重要性日益提高。

2、臺灣資訊產業崛起與華碩的成立 (1980s–1990s)

在 IBM PC 架構普及之後，主機板、顯示卡與周邊零組件市場快速擴張，帶動臺灣電子代工與零組件產業的崛起。隨著 1985 年微軟與 IBM 推出 Windows 作業系統，個人電腦需求進一步成長，臺灣廠商切入「代工製造＋零組件供應」角色，在全球 PC 供應鏈中扮演愈來愈關鍵的地位。

華碩於 1989 年在臺北成立，起初聚焦於主機板研發與設計，以技術導向的工程師文化，快速在國際品牌中打出口碑。1990 年代中期，華碩已成為全球主要的主機板供應商之一，不僅支援國際大廠的 OEM/ODM 訂單，也逐步建立自有品牌形象。1997 年推出自

有品牌筆電 ASUS P6300, 象徵華碩從「零組件供應商」正式跨入整機與終端產品市場, 開始直接面對全球消費者。

3、從桌上型電腦到行動與電競時代: 華碩與 PC 產業的互動(2000s–2010s)

進入 2000 年代後, PC 產業一方面受到網際網路與行動通訊發展的推動, 筆記型電腦取代桌上型電腦成為主流; 另一方面也面臨智慧型手機與平板崛起的替代壓力。整體市場成長趨緩, 但高階、輕薄與差異化產品的價值逐漸凸顯。

在此階段, 華碩延續自身硬體設計與主機板技術優勢, 推出多款具創新定位的產品, 例如 2007 年的 Eee PC 在全球掀起「小筆電」風潮; 2006 年創立 ROG (Republic of Gamers) 品牌, 鎖定高效能與電競玩家族群, 成功在全球 PC 市場中建立「電競=華碩」的強烈聯想。華碩也同步發展顯示卡、顯示器與網通設備, 逐步從單一 PC 品牌, 擴展為完整個人與遊戲裝置生態的一環。

4、AI PC 與高階差異化的趨勢下, 華碩的角色(2020s 迄今)

近年來, 隨著智慧型手機高度普及與雲端運算發展, 傳統 PC 市場雖然成長有限, 但在遠距辦公、雲端工作流程與生成式 AI 應用帶動下, 出現新一波「AI PC」升級需求。PC 不再只是運算工具, 而是整合本地運算、雲端服務與 AI 助理的平台。

在這個階段, 華碩以高階筆電、電競裝置與創作者系列為核心, 持續推出搭載高效能處理器與 NPU 的 AI PC, 並結合自家軟體與 AI Hub、生態夥伴(如 Microsoft Copilot+ PC)強調「硬體+體驗」的價值。從產業角度來看, 華碩不若 HP、Lenovo、Dell 擁有龐大商用與企業標案規模, 卻在高階消費、電競與創作者市場中, 透過產品設計與品牌塑造取得差異化優勢。

總結而言, 1970 年代以來, 全球 PC 產業從大型主機、桌上型電腦一路走向行動化與 AI 化, 臺灣廠商則在此過程中由代工走向自有品牌; 華碩正是這波結構轉變的代表之一: 從主機板供應起家, 伴隨 PC 產業每一階段的技術演進, 逐步成長為在高階 PC、市場與電競領域具有重要影響力的國際品牌。

貳、產業結構分析(Structure)

使用分析工具: PESTEL 分析、五力分析、產業生命週期分析、鑽石模型、BCG、CSF

華碩所屬的是全球資訊科技硬體產業, 核心產品包含 PC、筆電、主機板、伺服器與近年的 AI PC。這個產業具備高度全球化、技術密集、資本門檻高、競爭激烈等特性。由於 PC 本身差異不大, 品牌優勢主要來自技術創新速度、品牌形象、供應鏈效率與生態系整合能力。市場結構屬於寡占競爭, 由 Lenovo、HP、Dell、Apple 與華碩等少數大型廠商主導, 合計市佔超過七成。

在外部環境方面，產業受到國際政治與全球景氣影響很深：中美科技競爭使晶片與 GPU 供應鏈更敏感，各國的出口管制與數據法規也影響產品設計與布局。疫情帶來的 PC 爆發性需求在 2023 年後逐漸消退，但隨著 AI PC、遠距工作與企業汰換需求浮現，市場重新回到溫和成長。同時，遊戲人口增加、行動裝置普及、企業數位轉型等，也推動 PC 從單純運算工具轉向跨平台與多情境使用。

在科技與法規面向，AI PC 被視為下一階段成長關鍵，內建 NPU 的裝置端 AI 與 Microsoft Copilot+ PC 等新標準，讓競爭焦點從「硬體效能」轉為「AI 整合與生態體驗」。另一方面，ESG、節能與碳排放揭露等規範愈來愈嚴格，要求企業在產品生命週期與供應鏈上落實減碳與綠色設計。

整體而言，全球 PC/AI PC 產業呈現高整合、快技術競賽、強品牌差異化的樣貌。對華碩來說，這代表必須同時在研發、供應鏈與行銷上保持高度敏捷，又要有長期的戰略布局，才能在寡占市場中維持競爭力

1、PESTEL分析

P(政治)

地緣政治風險：

美國與中國之間的科技競爭，導致全球供應鏈面臨巨大的去風險化壓力

針對 AI 硬體、晶片製造工具等關鍵技術的出口管制措施，迫使全球電腦製造商必須確保「政治安全」的供應鏈

政府補貼與區域製造：

許多國家和地區提供補貼，鼓勵PC製造商將生產線轉移出去（供應鏈多元化），或將製造環節遷回本土（回流）

PC效能的核心在於晶片，各國政府透過大規模補貼確保本土晶片供應的安全和技術領先

透過本土化採購政策，優先向其國內品牌或在國內設廠的國際品牌採購 PC 產品

E(經濟)

AI 投資激增：

全球IT支出增長偏向於基礎能力建設：數據中心系統(Data Center Systems)是增長最快的領域，這幾乎完全由AI超級計算平台和AI優化伺服器的需求所推動，這種投資優先順序證明了技術優先超越宏觀經濟的不確定性

供應鏈波動與成本壓力:

電腦產業面臨供應鏈波動帶來的持續不穩定, 例如原材料成本、物流成本和關稅(tariffs)增加, 這些成本通常會轉嫁給消費者, 導致硬體價格上漲

S(社會)

工作模式的改變:

遠程和混合工作模式已成為常態, 這使得消費者和企業更傾向於購買高移動性、長續航、注重隱私與視訊會議功能的筆記型電腦

創作者經濟擴大:

創作者經濟的增長, 推動了對專業級創作者筆電(如華碩 ProArt)和高性能顯示器的需求, 這是一個利潤豐厚的利基市場

隱私和信任的危機:

在AI時代, 消費者對數據隱私的擔憂日益加劇, 信任已成為一種可量化的金融資產, 信任其技術供應商保護數據的消費者, 在聯網設備上的支出比低信任度的消費者多, 華碩這類廠商必須將強大的數據保護和透明度, 提升為核心的產品開發和行銷驅動因素

T(科技)

AI PC與運算能力轉移:

AI PC 的興起是技術趨勢的體現, 其競爭核心已轉向整合神經處理單元(NPU), 提高了性能、增強了隱私性, 並滿足了混合工作環境對低延遲的需求

下一代基礎設施與網路安全:

網路安全威脅正隨著 AI 的應用而變得更加複雜, 攻擊者利用 AI 進行更難以察覺的攻擊, 因此, 預防性網路安全(Preemptive Cybersecurity)和AI安全平台成為企業必要研發

Wi-Fi 7 普及, 更快的無線連線提升了數據傳輸效率

E(環境)

綠色採購趨勢:

企業和政府的招標採購越來越重視供應商的 ESG(環境、社會、治理)表現和產品的碳足跡, PC 設計必須持續提高能源效率, 降低運營成本

L(法律)

知識產權與反壟斷:

在法律基礎設施薄弱的市場中, 企業面臨 IP 被盜的固有風險, 這可能嚴重損害公司的競爭優勢和長期價值

數據隱私與 AI 監管:

全球對數據隱私和AI的監管趨嚴。AI PC的許多本地功能(如實時翻譯、圖像識別)必須符合嚴格的隱私標準

網路安全規範:

企業和政府對 PC 產品內建的硬體安全晶片(如 TPM)和安全功能要求提高



2、五力分析

供應商的議價能力:

筆電與主機板等產品的核心零組件高度集中於少數上游技術供應者，例如 Intel、AMD 等在處理器市場具主導地位，NVIDIA 在 GPU 市場更擁有近乎壟斷的份額，此外面板、記憶體與儲存元件等亦由少數大型供應商掌握。因此，品牌廠如華碩、HP 或 Lenovo，雖然具備規模採購能力，但仍須在一定程度上接受上游既有的價格與產能條件，加上近年因地緣政治與晶片出口管制，使關鍵零組件產業鏈更具敏感性，強化了上游供應商對整體產業的議價力。

小結:供應商議價能力偏高

買方的議價能力:

PC 產品在功能面具有高度可替代性，消費者得以在多個品牌間自由選擇，而電商平台的普及更使價格透明度大幅提升，使品牌間價格競爭加劇。企業採購方面，商用與教育市場因訂單規模龐大，其對價格、保固、售後服務的要求更高，使品牌需針對特定市場提出差異化方案，以降低買方的議價優勢。華碩在電競與創作者領域因品牌特色較強，能部分削弱買方的替代壓力，但整體而言，買方的價格敏感度依然構成主要競爭挑戰。

小結:消費者議價能力偏高

潛在進入者:

PC 產業屬於高度資本與技術密集的成熟產業，進入障礙相對高。原因包括:品牌建立所需的行銷費用極為可觀、供應鏈整合複雜、研發投入巨大，以及企業需承擔高固定成本與庫存風險。除此之外，現有企業之間透過長期合作關係掌握 OEM/ODM 資源，使新競爭者難以取得具規模效益的生產能量。然而，在 AI PC 時代，部分科技公司如 Google、Samsung 可能透過軟硬整合進一步影響市場，因此雖然進入障礙高，但來自跨產業企業的長期威脅仍不可忽視。

小結:潛在競爭者威脅中偏低

替代品的威脅:

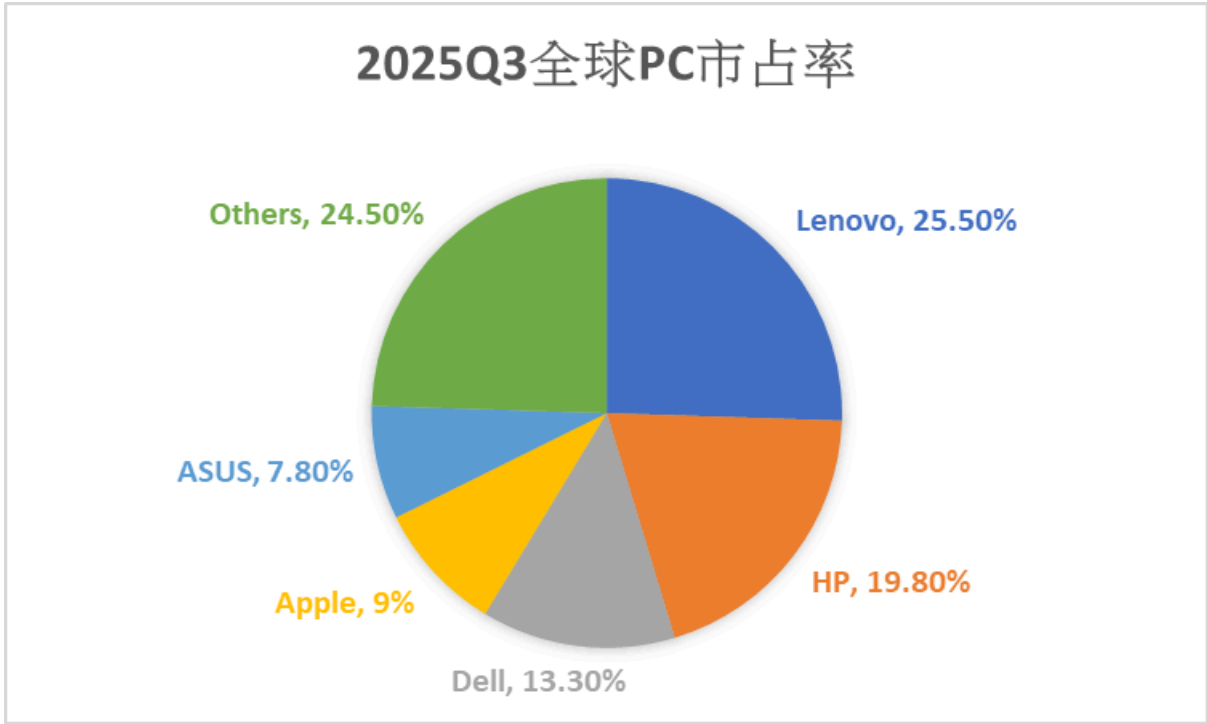
智慧型手機與平板電腦曾短暫取代部分輕度 PC 使用需求，但其在生產力、鍵盤輸入、專業軟體支援等方面難以完全匹敵。近年雲端運算與虛擬桌面(VDI)技術發展快速，使得部分企業與教育機構將本地運算轉移到雲端，但 AI PC 興起後，裝置端運算重新獲得重視，削弱雲端替代效應。

小結:替代品威脅中等

現有競爭者:

全球 PC 產業高度集中於少數大品牌，其中 Lenovo 與 HP 長期位居市占前兩名，Dell 與 Apple 亦在特定市場具有強勢地位。華碩與 Acer 作為台灣主要 PC 品牌，則在消費

性與電競市場具顯著競爭力。AI PC 推出後，各品牌皆同步投入新產品線，使競爭焦點從傳統效能提升轉向生態系整合、軟硬體協同與 AI 運算能力。除了價格競爭外，各企業也透過差異化的設計語言、創作者功能、OLED 螢幕技術與通路策略強化市場定位，使產業競爭更加立體化。



小結:現有競爭者威脅偏高

綜合上述分析，全球 PC 與 AI PC 產業之五力呈現「供應商強勢、買方偏強、替代品中度、進入障礙高、同業競爭極強」的特質，整體產業獲利能力受限於上游價格波動與品牌間競爭壓力。對華碩而言，其在電競與創作者市場擁有差異化品牌力，能適度緩解五力帶來的結構性壓力，但在商用市場仍須加強策略布局，以提升其在全球產業中的長期競爭優勢。

3、產業生命週期分析

全球 PC 產業的生命週期發展具有高度複雜性，其變動呈現出「長期成熟、短期再成長」的混合軌跡。若以整體市場的長期趨勢來觀察，PC 產業在 2012 年後便已逐漸步入成熟期，其特徵包括市場需求趨於飽和、主要品牌市占率高度集中、產品差異化減弱以及價格競爭加劇。然而，產業並未如傳統生命週期所假設般持續衰退，而是受到數次重大科技事件與社會需求變化的影響，產生短期的成長循環，使其生命週期呈現「成熟期中的波動性成長」。

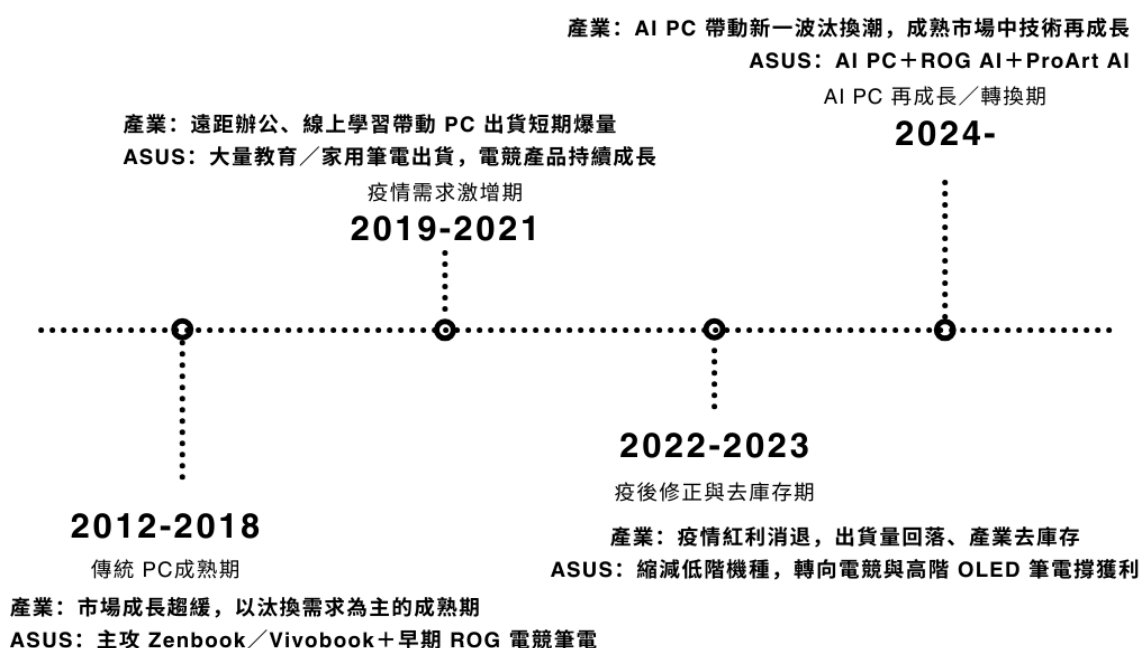
2019–2021 年的疫情期間，由於遠距工作、線上教育以及居家娛樂需求大幅攀升，全球 PC 出貨量急速上升，形成一段異常的「需求激增期」。然而，該次成長並非源自產品創

新，而是由突發事件帶來的短期替代需求，因此當疫情結束後，市場於 2022 年下半年起迅速回落，全球出貨量不僅下降，甚至低於疫情前水準。這一現象顯示，PC 市場核心需求並未因疫情而結構性成長，反而強化了其成熟期的特性，例如汰換週期延長，以及消費者轉向手機與雲端運算等替代性科技。

真正具有結構性意義的變化開始於 2024 年，當 Microsoft、Intel、AMD 與各大 OEM 品牌共同推動 AI PC，PC 市場首次出現具有長期影響力的技術創新。AI PC 的發展，使筆電從傳統的運算終端轉變為具備在地 AI 推論能力的智慧裝置，不僅改變產品功能，也重新形塑使用者的工作流程。根據市場研究機構預測，AI PC 將於 2025 至 2027 年成為市場汰換的主要驅動力，並可能帶動另一波多年的成長循環。

因此，目前 PC 產業的定位更接近於「成熟期中的技術驅動再成長階段」。這類產業通常具有以下特徵：市場規模穩定但不高速成長、少數品牌高度集中、市場競爭聚焦於功能與生態系差異化、並且新技術能短暫帶來汰換需求與毛利回升。AI PC 正扮演此類技術觸發因素，使得全球 PC 市場並非走向結束，而是重新獲得動能。

對華碩而言，作為電競與高階筆電的重要品牌，華碩能在 AI PC 的初期採用者市場中取得先行優勢。然而，在長期競爭中，品牌是否能從單純的硬體創新轉型為生態系整合者，將決定其是否能在新生命週期階段取得持續性的成長。換言之，華碩所處的產業生命週期並非完整的成長期或成熟期，而是介於兩者之間的「轉換期」，其特徵是技術重新定義市場、需求由應用場景驅動，而競爭焦點也逐漸由硬體規格轉往體驗整合與軟硬協同。



4、國家競爭優勢之鑽石模型分析

「生產要素條件」:

台灣 PC 產業的重要基礎:台灣擁有高度成熟的電子製造能力、完整的上游零組件供應鏈與世界級的代工體系(如廣達、仁寶、英業達等),使品牌廠能以相對低成本取得高品質零組件並快速進行產品設計。此外,台灣具有大量工程技術人才、硬體研發密度高、政府長期投注資通訊產業政策,使品牌廠如華碩得以建立強大的產品設計與研發能力。

「需求條件」:

台灣市場雖然規模不大,但消費者對科技產品的接受度極高,願意快速採用新技術,使品牌能在本地市場驗證創新產品的可行性。此外,台灣身處亞洲供應鏈中心,其企業客戶與 ODM/OEM 夥伴緊密連結,使得需求端深具多元性,有助於品牌累積產品迭代經驗。

「相關與支援性產業」:

台灣具備全球最完整的 PC 製造生態系,包括半導體(台積電)、硬體製造(鴻海、和碩)、組裝(廣達、仁寶)、零組件(群創、友達)、散熱、電源、鍵盤模組等,使台灣品牌在設計—製造—量產的鏈結上具無可取代的效率。這也使華碩與其他台灣品牌具有快速推出產品、降低成本與擴展品項的能力。

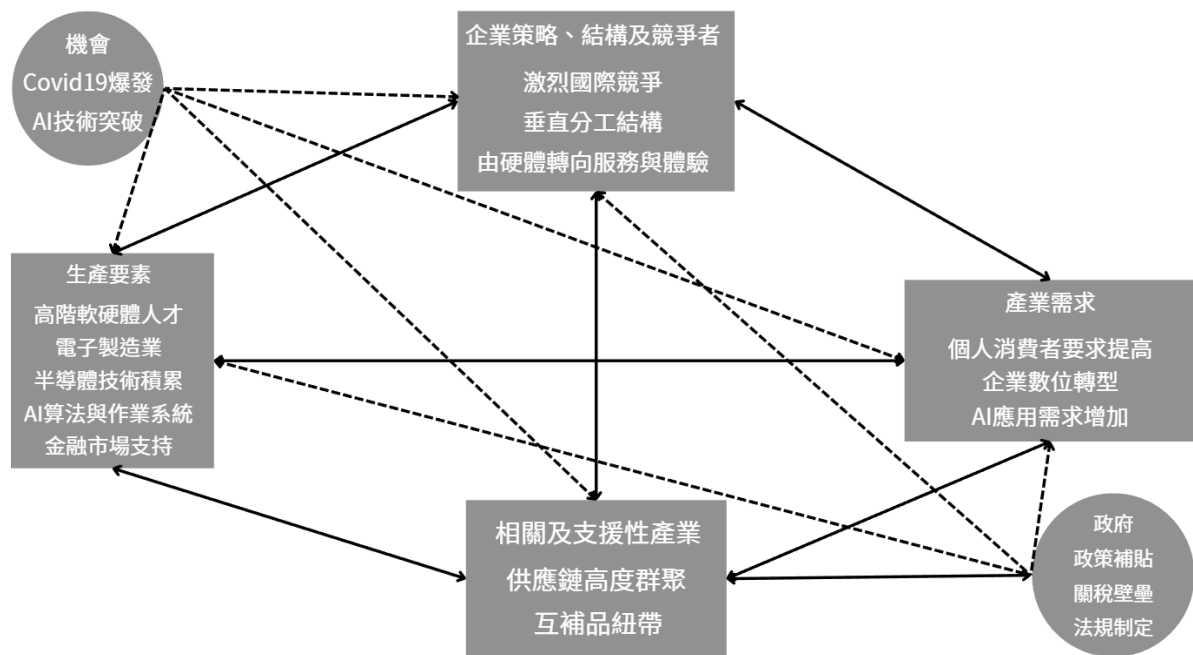
「企業策略、結構與競爭」:

台灣 ICT 產業內的競爭向來激烈,如華碩、宏碁、微星等品牌彼此互相競爭,促使企業持續投入創新以維持產品差異。此外,台灣 PC 產業的全球化程度高,使企業必須面對來自 Lenovo、HP、Dell 等國際品牌的壓力,這種跨國競爭促使品牌更重視研發、行銷與供應鏈策略。

「政府」與「機會」:

政府長期支持科技產業的政策,如研發補助、產業聚落建設、南向政策與國際合作,皆形塑台灣 PC 產業的競爭條件。而疫情、地緣政治、AI 技術突破等意外外在因素,則持續改變全球供應鏈格局,也為台灣品牌創造了新的機會與挑戰。

綜上,台灣具備完整供應鏈、高端工程人才與國際競爭環境,因此成為華碩得以建立全球品牌的底層優勢。鑽石模型的分析也顯示,華碩的競爭力並非僅來自企業本身,而是深深嵌入台灣科技產業體系之中。



5、BCG 矩陣分析

1. 聯想 Lenovo —「金牛 (Cash Cow)」

定位理由：

聯想以 25.5% 市佔率穩居全球第一，規模遠大於所有競爭者，形成成熟且穩定的現金流來源。雖然 AI PC 推動部分成長，但聯想的核心市場仍是成熟、量體巨大、變動性低的 PC 基盤業務，高市佔率和中度成長，因此其本質仍屬典型金牛。

2. HP (惠普) —「金牛 (Cash Cow)」

定位理由：

HP 市佔率 19.8%，同樣屬於全球領先集團，且獲利主要來自商用 PC 客戶固定的汰換週期。儘管 AI PC 推升新需求，但 HP 的核心收入性質仍偏成熟、穩健且高規模，因此完全符合金牛特徵。

3. Dell (戴爾) —「金牛 (Cash Cow)」

定位理由：

Dell 市佔率 13.3%，明顯落後前兩大品牌，但仍具穩健商用市場根基。雖市場成長有限，Dell 的 PC 及相關解決方案仍能產生穩定現金，但比 HP、聯想更不具成長彈性，穩定的中高市佔率但低成長，因此屬於「穩定型金牛」。

4.Apple(蘋果)—「明星(Star)」

定位理由：

Apple 市佔率 9.0%，並非最大，但所處市場（高階筆電、創作者、教育市場）成長性極高。此外，Apple 自建 M 系列晶片並發展 on-device AI，創造極高產品差異化，使其在高成長市場中擁有強大競爭地位，完全符合明星象限特徵。

5.華碩 ASUS —「問號(Question Mark)」

定位理由：

華碩 7.8% 市佔率仍屬全球前五，但遠低於前三大；不具金牛的規模條件。然而，它所參與的市場（電競、高階創作者、AI PC）是整個 PC 產業中成長速度最快的部分。

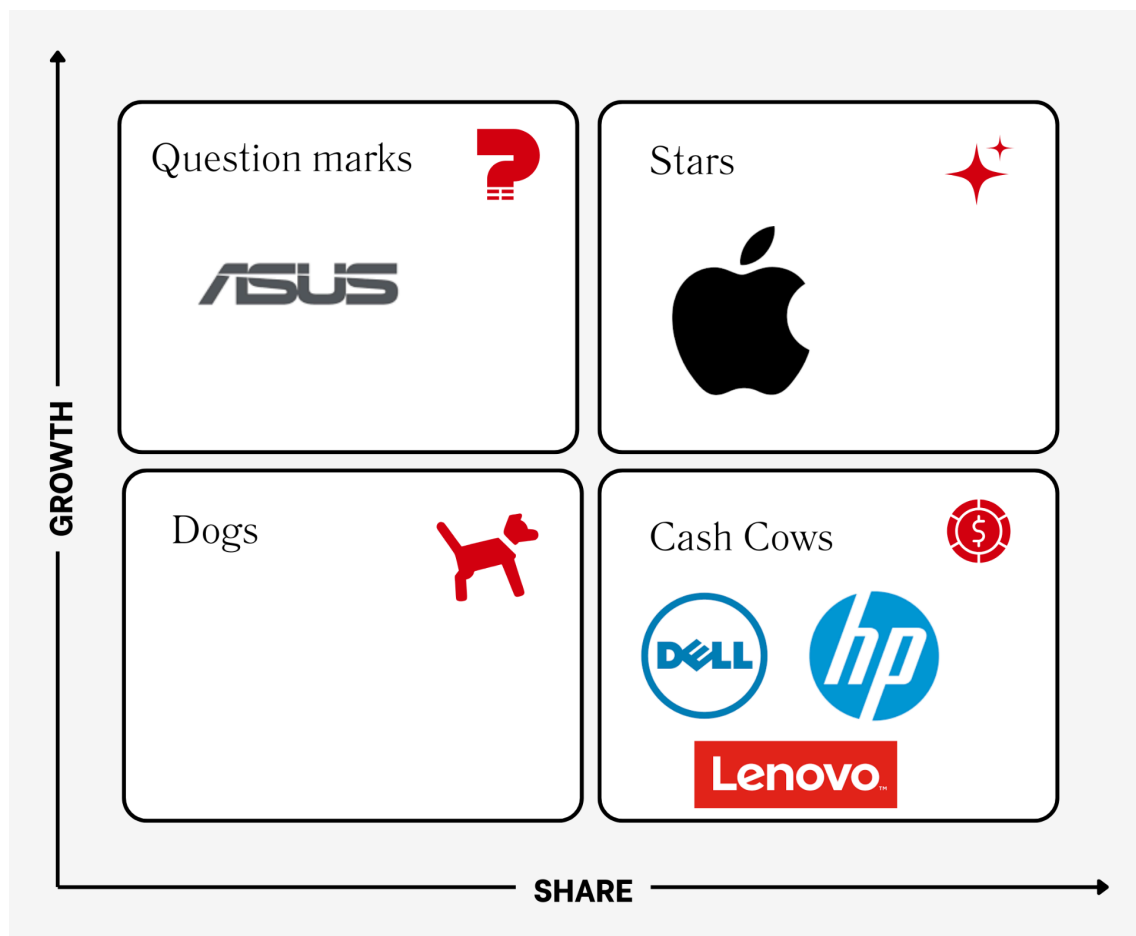
因此華碩位置非常明確：

市佔率不足 → 不是明星

市場成長性高 → 不是瘦狗

具有成為明星的機會 → 屬於問號

換言之，華碩是一個高成長市場中規模不足但具有強勢品牌的問號業務。



6、產業關鍵成功因素(CSF)

綜合上述結構性分析，可以歸納全球 PC 與 AI PC 產業的關鍵成功因素主要包含以下幾項：其一，技術創新能力是企業能否在市場中維持差異化與避免商品化競爭的核心，包括處理器平台選擇、散熱技術、機構設計與 AI 整合等均屬關鍵。其二，供應鏈管理能力決定企業反應市場變化的速度，高效率的生產排程、零組件採購與庫存控制能顯著提升企業競爭優勢。其三，品牌形象與市場定位亦十分重要，尤其在電競與創作者領域，品牌美學、產品敘事與社群經營往往影響消費者選擇。

此外，通路佈局與售後服務能力也是 PC 產業能否成功的重要因素，全球市場的複雜性要求企業必須建立多層次、多區域的銷售與服務體系。最後，永續治理與 ESG 要求逐漸成為國際品牌的共同標準，企業是否具備環保設計能力、碳排管理制度與透明的供應鏈資訊，都會影響其在國際市場的競爭力。

評估項目	權重	競爭程度	加權	重要性排序
製程研發創新能力	0.9	3	2.7	1
製程品質掌握能力	0.8	3	2.4	3
技術、研發人員素質培養能力	0.7	3	2.1	4
上、中、下游人力／供應鏈整合	0.6	2	1.2	6
產品商品化與差異化能力	0.5	2	1.0	7
品牌形象塑造能力	0.9	3	2.7	2
行銷推廣與全球通路經營能力	0.7	3	2.1	5
專利與智慧財產權	0.4	2	0.8	8
國家獎勵方法與條例(補助、租稅)	0.3	1	0.3	9

1. 製程研發創新能力

華碩靠新品 (AI PC、電競、創作者筆電等) 搶市佔, 研發如果慢半拍, 規格跟不上 Intel / AMD / NVIDIA / Microsoft 的新平台, 就直接被其他品牌超車, 所以研發創新是整個產業的生死線。

2. 製程品質掌握能力

PC 是中高單價耐久財, 穩定度和故障率直接影響口碑和退貨成本; 華碩自己在報告裡也把品質風險列為關鍵議題, 所以品質控管、良率、測試流程都是關鍵成功因素。

3. 技術、研發人員素質培養能力

技術創新背後是工程師與研發團隊的能力, 尤其是 AI、散熱、機構設計等都需要長期累積; 華碩有大量研發人員, 還做人才培訓與內部創新平台, 代表「人」本身是關鍵資產。

4. 上、中、下游供應鏈整合能力

PC 零組件多、跨國供應鏈長, 又有地緣政治和缺料風險; 品牌商要能協調上游晶片／模組, 下游代工與物流, 才有辦法準時出貨、壓低成本, 這是維持競爭力的基本功。

5. 產品商品化與差異化能力

光有技術不夠, 華碩要把技術變成清楚的產品線 (ROG 電競、ProArt 創作者、商務機種) 並拉出差異, 才能在成熟市場裡避免只變成「比價格」的白牌。

6. 品牌形象塑造能力

在規格差距不大的情況下, 消費者很多是「先選品牌再選機種」; 華碩靠 ROG、Zenbook 等系列建立「高效能＋電競＋創作者」形象, 品牌力越強, 越能支撐較高售價與忠誠度。

7. 行銷推廣與全球通路經營能力

PC 要靠各國通路、電商、系統整合商一起賣; 華碩產品賣到 70 多國, 必須擅長操作檔期、渠道合作、KOL／電競賽事行銷, 不然就算產品好也很難變成實際銷量。

8. 專利與智慧財產權

新設計、新散熱、新 AI 功能若沒有專利保障, 容易被同業快速模仿; 專利一方面保護華碩的研發成果, 一方面在談合作與授權時可以增加談判籌碼, 所以是支撐長期競爭力的底層因素。

9. 國家獎勵方法與條例 (補助、租稅等)

台灣在研發抵減、產業政策上對資通訊業有一定支持，能幫華碩降低研發和投資成本，但這類政策通常對整個產業玩家都差不多，所以是有幫助，但不會決定誰勝出的背景條件。

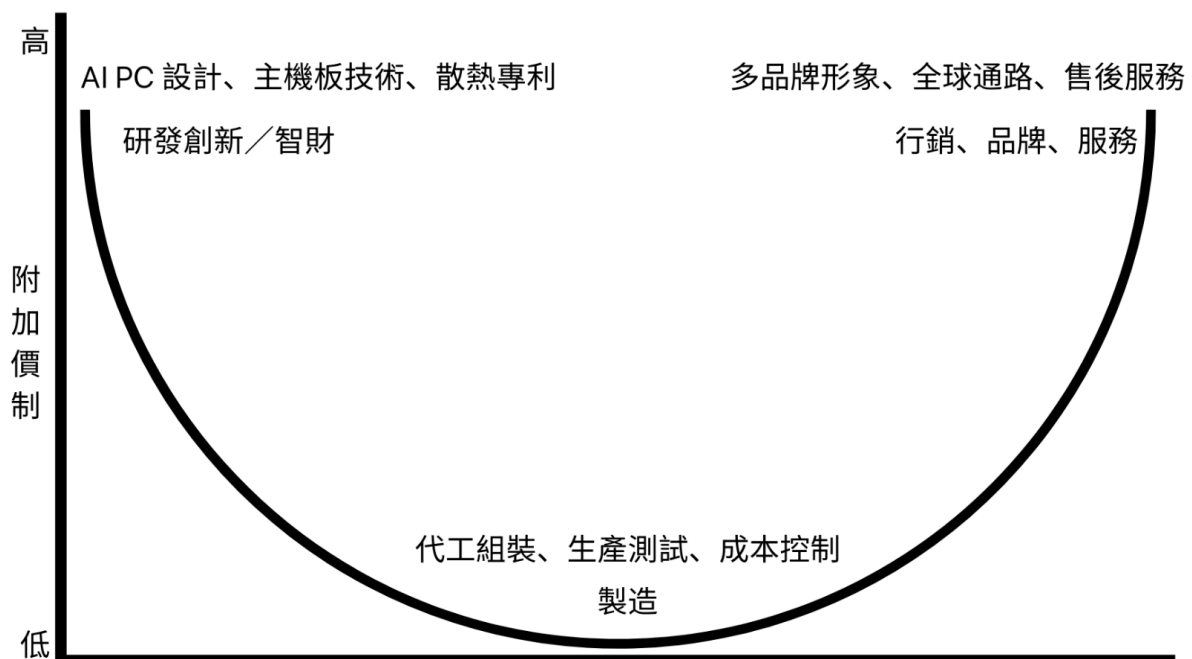
參、企業行為分析(Conduct)

使用分析工具:微笑曲線、產業價值鏈、行銷策略、4P、4C

企業行為層面著重於探討華碩在面對既有產業結構時，如何透過策略、資源配置、產品政策與市場定位等方式回應外部環境，以提升企業競爭力與市場表現。Conduct 分析揭示企業如何在既定產業框架下，選擇其最適化的經營模式與市場操作方式。

1、微笑曲線觀點下的華碩價值活動

就微笑曲線而言，華碩已從早期以主機板與 OEM／ODM 製造為主的中段組裝角色，逐步轉型為同時掌握左端的產品研發設計與右端的品牌行銷與服務的國際品牌廠。現階段華碩的附加價值主要來自 AI PC、電競與創作者產品線的設計能力，以及 ROG 等品牌所帶來的溢價與客戶黏著，而中段製造與組裝則透過與代工夥伴合作及供應鏈管理來維持成本優勢。



2、產業價值鏈

主要活動:

1.製造營運

研發設計及品質管控:華碩具備優異硬體設計研發能力,並結合電子化採購流程管理上下游供應鏈以降低成本並提高產品品質

快速反應:華碩與全球各國供應商合作,面對突發問題時可快速反應,將生產線轉移至他國以降低衝擊

2.市場行銷

品牌行銷:透過華碩高品質產品進行自我行銷以及另創華碩聯合科技公司專門行銷筆記型電腦

實體通路轉型:華碩將維修服務中心轉變為產品展示,更多元的展示產品完整樣貌

3.售後服務

多元售後服務:華碩提供多管道的售後服務(電話、實體服務據點、線上即時服務)以及提供最新驅動程式更新等技術支援服務

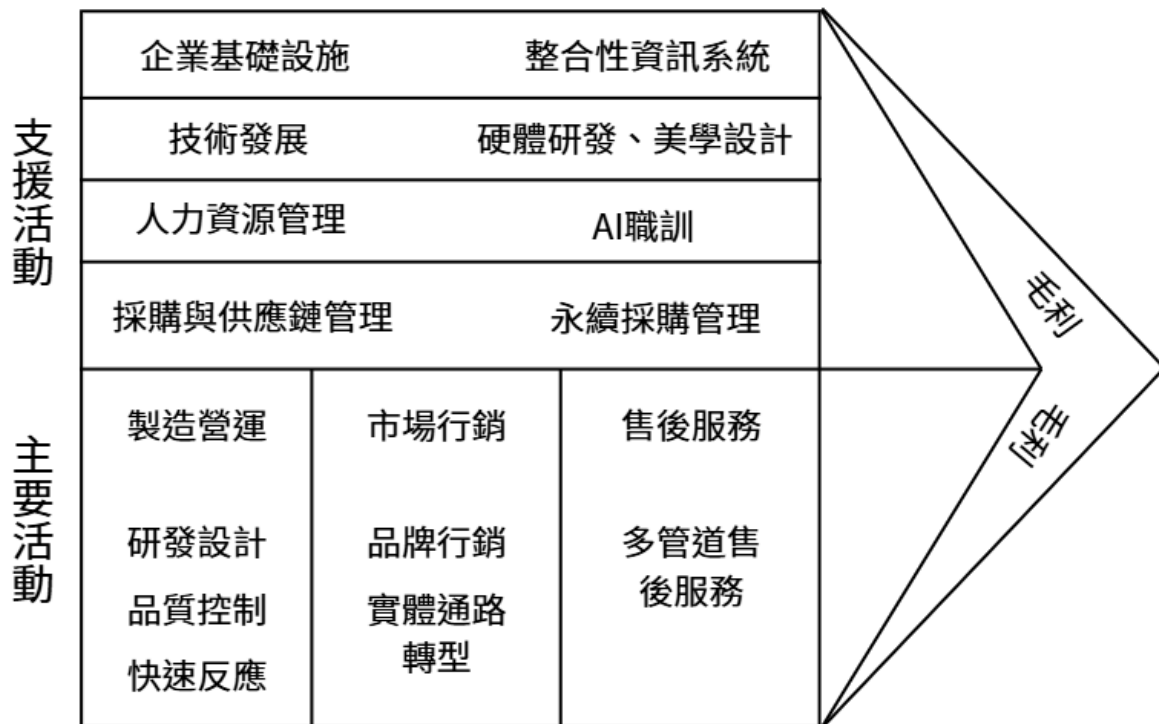
支援活動:

1.企業基礎設施:華碩建立起整合性資訊管理系統(包含ERP、客戶關係管理、供應鏈管理等),並推動資安系統的建置,透過不斷研擬嚴苛情境,精進資安管理運作。

2.人力資源管理:建立系統化訓練模型,將成功經驗擴展至全球市場。同時邀請AI相關企業進行跨部門實務經驗及最新技術交流

3.技術發展:華碩擁有頂尖研發團隊,其主機板領域的研發經驗造就了華碩在主機板領域長期領先於業界,在電源使用效率、智慧節能晶片以及獨特超頻設計等方面皆具有優勢。而在產品設計,華碩將有遠景、有理想等企業理念融入其中,成立華碩設計中心專責產品美學設計,也獲得多項國際設計獎項之肯定

4.採購與供應鏈:華碩與全球超過700家供應商合作,並協助其進行永續管理,納入誠信經營、環境保護、勞動權益及安全衛生等永續績效,對於表現優異之供應商給予更多資源,以此帶動供應鏈持續改善。



3、華碩的行銷策略：品牌與產品組合的佈局

華碩的行銷策略兼具差異化定位與市場細分能力，其核心在於透過多品牌結構向不同用戶族群傳遞明確的價值主張。在消費性市場中，Zenbook 建構了高質感與輕薄旗艦形象，吸引專業人士與高端使用者；Vivobook 則以價格親民與功能均衡的市場定位滲透入門與學生族群；ROG 則成為全球最具影響力的電競品牌之一，透過產品語言、社群經營與賽事合作等方式鞏固其高度忠誠的使用者群體。

在商務市場方面，華碩以 ExpertBook 系列瞄準企業、政府與教育市場，強調輕量化設計、耐用認證、安全性與IT管理支援功能。然而，相較於HP與Lenovo長期深耕商務市場的通路與服務網絡，華碩在企業級市場仍需強化規模與知名度。

在 AI PC 的推廣上，華碩採取以使用場景導向的敘事方式，強調 AI 運算如何改善生產力、創作與遊戲體驗，而非單純強調硬體效能。此策略使其更能與 Microsoft、Intel 與 Adobe 等軟體平台共同推動生態整合，有助於建立長期品牌差異。

4、顧客導向行銷：華碩 4P-4C 實踐

4P:

Product產品:華碩以多品牌的 Product 產品組合回應不同族群需求:ROG 主攻玩家, ProArt 面向專業創作者, Zenbook 與 Vivobook 則鎖定日常與學生族群。

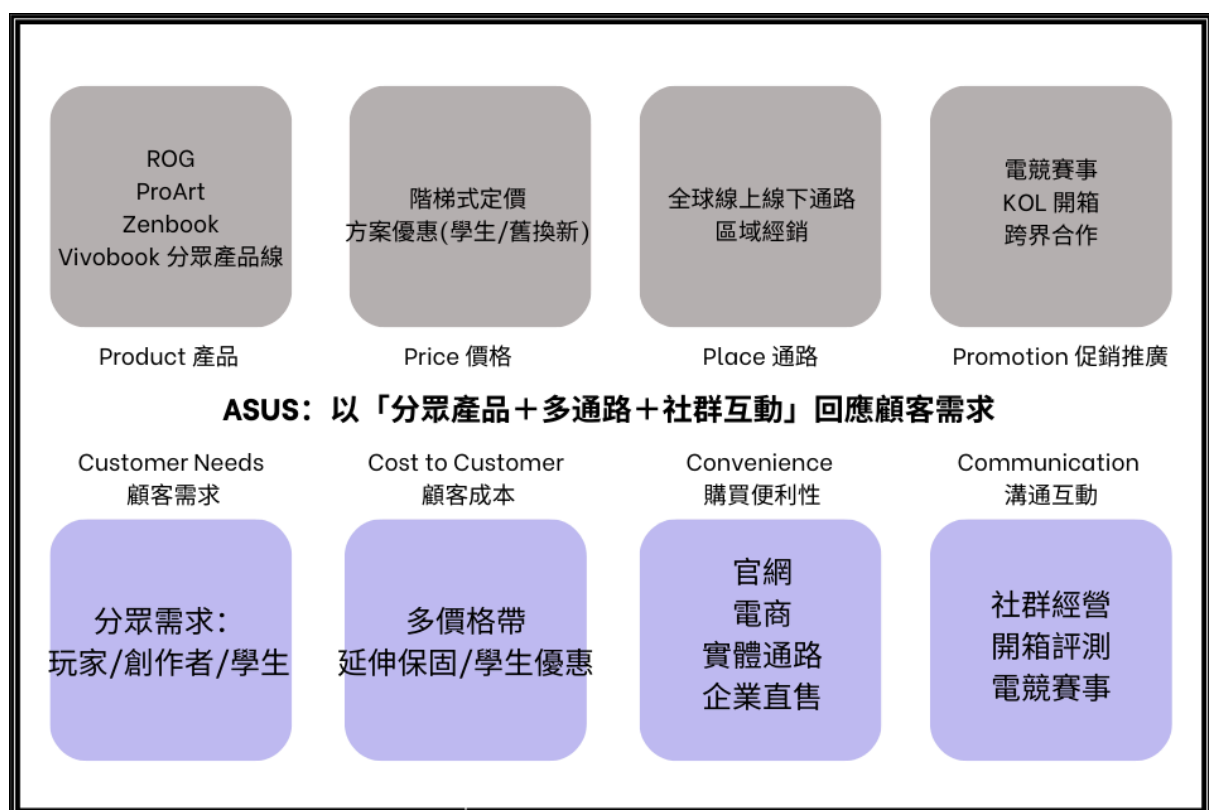
Price價格:採階梯式定價與學生／舊換新等方案,讓不同預算的顧客都能進入品牌生態。

Place通路:結合全球線上電商與實體經銷通路,再加上企業直銷,提升購買可近性。

Promotion促銷推廣:透過電競賽事、KOL 開箱與跨界合作,強化品牌形象與話題度。

對應到 4C 面向,華碩先以分眾方式理解Customer Needs 顧客需求:區分玩家、創作者、學生等族群,再由產品線精準對應。為降低 Cost to Customer 顧客成本,除了多價格帶選擇,也透過延伸保固與學生優惠,降低長期持有成本。Convenience 購買便利性方面,藉由官網、電商平台、實體門市與企業直銷等多元管道,讓顧客在習慣的場域就能完成購買。最後,在 Communication 溝通互動上,華碩透過社群經營、開箱評測與電競賽事與使用者持續互動,使行銷不只是單向廣告,而是與核心社群共同塑造品牌的過程。

整體而言,華碩並非只「推產品」,而是從顧客需求出發,以 4P 工具去回應 4C 的四種顧客觀點,形成一套以顧客為中心的實際行銷運作模式。



肆、企業績效分析(Performance)

1、財務表現與成長動能

在 114 年度前三季中，華碩合併營收約新台幣 5,360 億元，較 113 年同期約 4,332 億元成長將近 24%，顯示疫情後庫存調整已大致告一段落，再加上 AI PC 與高階電競機種需求回溫，帶動整體營收穩定回升。營收結構仍以 PC 成品為主要來源，主機板與顯示卡等零組件業務則提供穩定貢獻。114 年前三季毛利約 792 億元，雖較前一年同期小幅成長，但毛利率約 14%，低於去年的約 18%，反映在價格競爭與產品組合上仍承受一定壓力；然而整體獲利規模（稅後淨利約 357 億元、EPS 44.63 元）仍優於去年同期。

近年華碩積極強化高附加價值產品線，例如 ROG 電競筆電、ProArt 創作者系列與高階 OLED 筆電等。此類產品單價與毛利水準普遍高於主流機種，雖然在整體銷售量中的占比仍在調整階段，但已成為支撐營收成長與毛利總額上升的重要動能，也讓公司在景氣波動時具有一定的獲利緩衝。

相對地，在商務與企業市場方面，華碩與 HP、Lenovo 仍存在明顯規模差距。HP 長期深耕政府與企業標案，貢獻穩定現金流；Lenovo 則掌握中國與新興市場的通路與製造規模優勢，企業端市佔率較高。華碩目前整體營收仍較依賴消費性 PC 與電競／高階消費市場循環，未來若欲進一步穩定獲利結構，仍需持續擴大商用與企業級產品線比重。

2、與競爭者之財務與市場比較

從整體營收規模來看，HP、Lenovo、Dell 與 Apple 在體量上都明顯大於華碩。HP 於 113 會計年度的淨收入約 535 億美元；Lenovo 2023/24 年度營收約 691 億美元；Dell Technologies 2024 會計年度總淨營收約 955 億美元，三者皆屬全球主要的 IT 製造與解決方案供應商。相較之下，華碩 113 年度合併營收約新台幣 5,871 億元（約折合 180～190 億美元），規模大約只及上述幾家國際大廠的三分之一到二分之一。至於 Apple，2025 年度合併淨銷售額高達 4,162 億美元，但其營收結構以 iPhone 與服務為主，Mac 只占其中一小部分，因此在 PC 產業中屬於「跨產業科技巨頭」而非單純 PC OEM。

若從市佔率來看，依 IDC 2025 年第三季全球 PC 市場資料，Lenovo 約 25.5%、HP 約 19.8%、Dell 約 13.3%、Apple 約 9.0%、華碩約 7.8%。在前五大品牌中，Lenovo、HP 與 Dell 主要倚賴大規模的商用機、企業與政府標案，以及完整的全球通路與服務體系，形成「規模＋企業客戶」導向的競爭模式；Apple 則以 macOS 與自家晶片、生態系綁定為核心，Mac 在 PC 出貨量上雖非龍頭，但憑藉高單價與強烈的品牌忠誠度，在高階消費與專業使用者市場具有獨特定位。

華碩在這個結構中，雖然整體市佔僅約 7–8%，但在電競與高階消費型 PC 領域的品牌能見度明顯高於其總市佔名次。ROG、TUF 等系列在玩家市場與電競通路中具高度辨識度，ProArt、Zenbook 等產品線則鎖定創作者與高階筆電族群，透過「高單價＋設計差異化」取得毛利優勢。相較之下，Dell 與 HP 在企業端的裝機量與長約服務顯著領先，可穩定貢獻現金流；Lenovo 則憑藉中國本地與新興市場的規模優勢維持全球 PC 龍頭地位；Apple 則透過軟硬體一體的生態系鎖定忠誠度極高的品牌客群。整體而言，華碩在

規模上屬第二梯隊，但在高階消費市場擁有差異化競爭力，形成與 HP、Lenovo、Dell、Apple 之間「規模 vs. 高階利基」的互補與競合關係。

3、平衡計分卡(BSC)觀點下的華碩績效

(1)財務構面

從 BSC 的財務構面來看，華碩近年績效呈現「在景氣波動中調整產品組合、拉高獲利品質」的路徑。2024年度合併營收約新台幣 5,871 億元，較2023年成長約 21.7%；毛利由 726 億元提升至 1,071 億元，成長約 47.4%，毛利率自 15% 提升到 18%。營業利益由約 111 億元躍升至約 296 億元，成長逾 160%；本期淨利則由約 179 億元增至約 342 億元，成長約 91%，每股盈餘由 23.7 元提升到 45.2 元。2025年度前1-3 季的數字則顯示，營收與淨利仍維持雙位數成長，高階產品及 AI PC 已開始對整體獲利產生實質貢獻。

(2)顧客構面：品牌定位與滿意度

華碩在全球消費型 PC 市場的市佔率約 7~8%，但在電競與高階筆電領域的「心佔率」遠高於此。ROG 系列長期被視為高階電競硬體代表品牌之一，Zenbook、ProArt 等系列亦在創作者與專業使用者中建立穩定口碑。在特定族群中高度集中的品牌認同，使華碩得以取得價格溢價，不必透過大幅降價換取市佔。

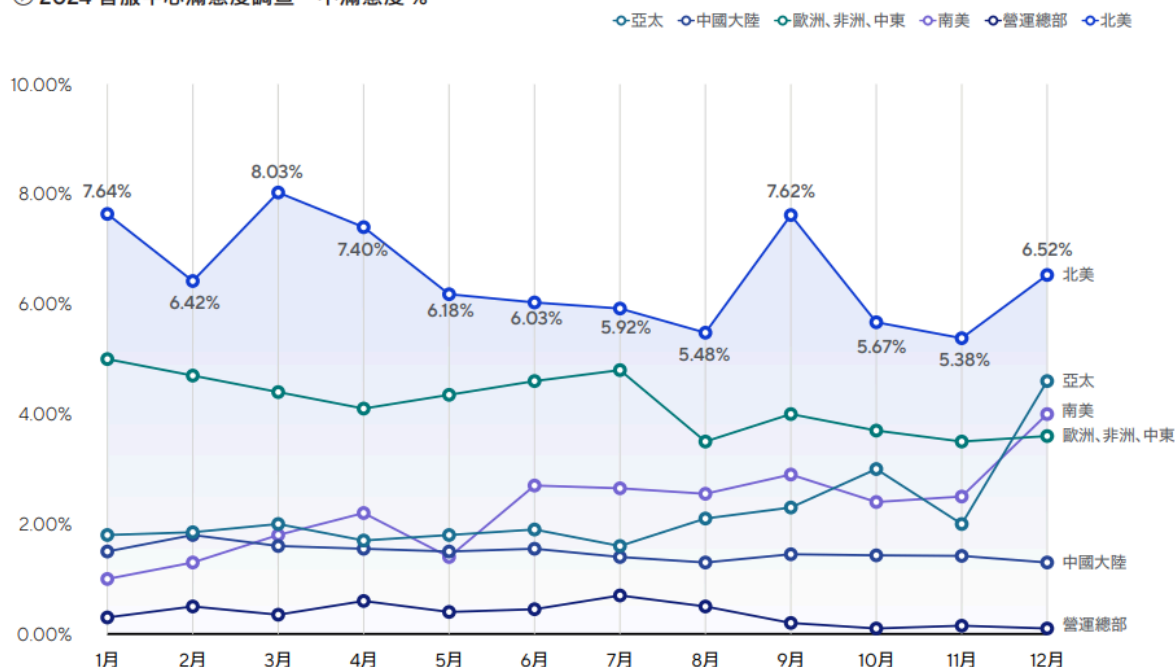
在顧客滿意度方面，華碩2024年將「顧客體驗與售後服務」正式納入公司治理與營運策略重點，從組織資源、流程標準化與資訊回饋機制三面向投入改善：包括建立更明確的 RMA 溝通管道、擴充維修與更換選項（例如新增美國保修中心以縮短處理時間），並在客服通路中設置處理 RMA 爭議的專責郵件窗口，加快申訴案件回覆速度，以回應過去集中性客訴事件。

華碩同時針對全球客服中心進行「顧客滿意度與不滿意度」的量化追蹤，並以月度監控與跨部門檢討作為改善依據。依2024年永續報告中的「客服中心滿意度調查—不滿意度 %」統計，多數區域的不滿意比例全年維持在約 5% 以下，整體表現仍在公司管理目標範圍內，但區域差異顯著：

- 亞太地區約落在 4~5% 區間，自年初約 4.9% 緩步下降至年底約 3.5~4%，呈現穩定改善趨勢；
- 歐洲、非洲與中東以及南美多數時間維持在 1~3%，波動相對有限；
- 中國大陸與營運總部長期低於 2%，部分月份接近 0，顯示在內部資源集中的市場，服務標準化與零件供應較易掌控；

北美地區則是不滿意度最高且波動最大的區域，全年約在 6~8% 之間，3 月與 9 月接近 8%，到 12 月才回落至約 6.5%，反映物流、維修中心能力、零件供應與判定標準一致性等問題。

◎ 2024 客服中心滿意度調查 - 不滿意度 %



2024年客服中心滿意度調查—不滿意度 % 圖片來源:2024 華碩電腦永續報告書

社群與媒體的觀察也補充了量化數據背後的原因：用戶抱怨多集中在 RMA 判定標準與溝通不透明、高價零組件或大型高階產品的維修費用與可行性，以及個案處理速度與替代方案（換板／換新品／refurb）可及性等面向。這些負面回饋在論壇與專業媒體中具有傳播效應，促使華碩在 2024 年中對 RMA 流程進行公告式調整並新增專責爭議處理管道。永續報告將「顧客關係與服務品質」列為須報告且接受第三方查證的指標，顯示華碩已將顧客回饋納入長期治理機制；若能在維修透明度、替代方案供給與與用戶對話機制上持續優化，有機會把一次性負評轉化為長期信任資本。

(3) 內部流程構面

在內部流程方面，華碩擁有強大的產品設計與供應鏈協調能力，能在單一平台上延伸多款面向不同族群的產品，並透過自有品牌與 ODM/OEM 合作並行模式分散製造風險。2024年度毛利率與營業利益率的大幅改善，在一定程度上反映產品組合調整與成本控管的成效。

不過，相較於 HP 與 Lenovo 在企業端整合方案及長約維運服務（如 DaaS、終端管理解決方案）上的成熟度，華碩在「服務型收入」、訂閱與長期合約等內部流程仍屬強化階段。售後服務網路與區域營運據點也需持續擴張，才能支撐未來商務市場成長，並縮小與國際大型競爭者在服務標準上的落差。

(4)創新與學習構面與行銷方向

從創新與學習構面來看，華碩2024年的行銷與產品策略呈現「多品牌分眾」與「科技領導」雙主軸：在年報與投資人簡報中，清楚區分 ROG、ProArt、Vivobook、ExpertBook 等品牌線的目標客群，透過電競賽事、創作者社群、教育與企業方案等場域化內容進行精準傳播，以提高各族群的品牌滲透率與忠誠度，也讓售後與行銷更貼近不同客戶需求。

同時，華碩在2024~2025年將 AI 與生產力工具整合作為主要溝通軸線，將 AI Hub、Copilot+ PC 等生態圈納入產品價值訴求之中，強調產品不僅是硬體，而是支援創作與工作流程的整體解決方案。年報與財報簡報多次提及 AI 相關軟硬體整合與市場機會的布局，顯示公司試圖透過創新與學習投資，為下一階段成長建立基礎。

4、綜合績效評估

整體而言，華碩的績效表現呈現「高階產品領先、整體規模中等、結構持續調整」的樣貌。從財務數據來看，2024年度營收與獲利皆有明顯成長，毛利率與營業利益率大幅改善；2025年前 1-3 季仍維持營收約 23% 成長與淨利約 11% 成長，顯示企業透過強化電競、高階 OLED 筆電與創作者機種，確實提升了整體獲利品質。

然而，相較於 HP 約 536 億美元、Lenovo 約 691 億美元的年營收，華碩在全球規模與市場佔有率上仍屬第二梯隊，尤其在商務與企業級市場滲透率仍有不小差距。在平衡計分卡四構面中，華碩已在財務與顧客構面展現不錯成績：一方面仰賴高附加價值產品拉升毛利與淨利，另一方面在電競玩家、創作者與高階筆電使用者等特定族群中建立強大品牌忠誠度。

但在內部流程構面，特別是企業級服務、全球維運體系以及永續治理等與長期競爭力密切相關的環節，仍需與國際大型競爭者的服務標準接軌；在創新與學習構面，若華碩能將既有硬體研發優勢延伸至 AI 生態、雲端與平台服務，並強化軟體與資料能力，將有機會在下一輪產業周期中，將目前偏重的「產品競爭力」進一步轉化為「系統與生態競爭力」。

因此，現階段可視華碩正處於戰略轉折點：一方面已在財務與品牌上建立良好基礎；另一方面若能掌握 AI PC 與服務化趨勢、提升商務市場滲透與軟硬整合能力，其整體績效與全球地位仍有明顯向上空間；反之，若未能加快在企業服務與生態系上的布局，未來數年則可能逐漸被擁有更大規模與更強服務能力的競爭者稀釋市場份額。

伍、策略建議

使用工具：SWOT分析

企業策略的形成必須建立在對產業結構、競爭者行為與企業績效的全面理解之上。前述分析顯示，華碩在高階消費市場具有明顯優勢，但在商務市場不足；在硬體研發具高度

能力，但在 AI 生態系與軟體整合方面仍有深化空間；品牌力強，但全球組織規模較主要競爭者小。

1、SWOT 分析整合診斷

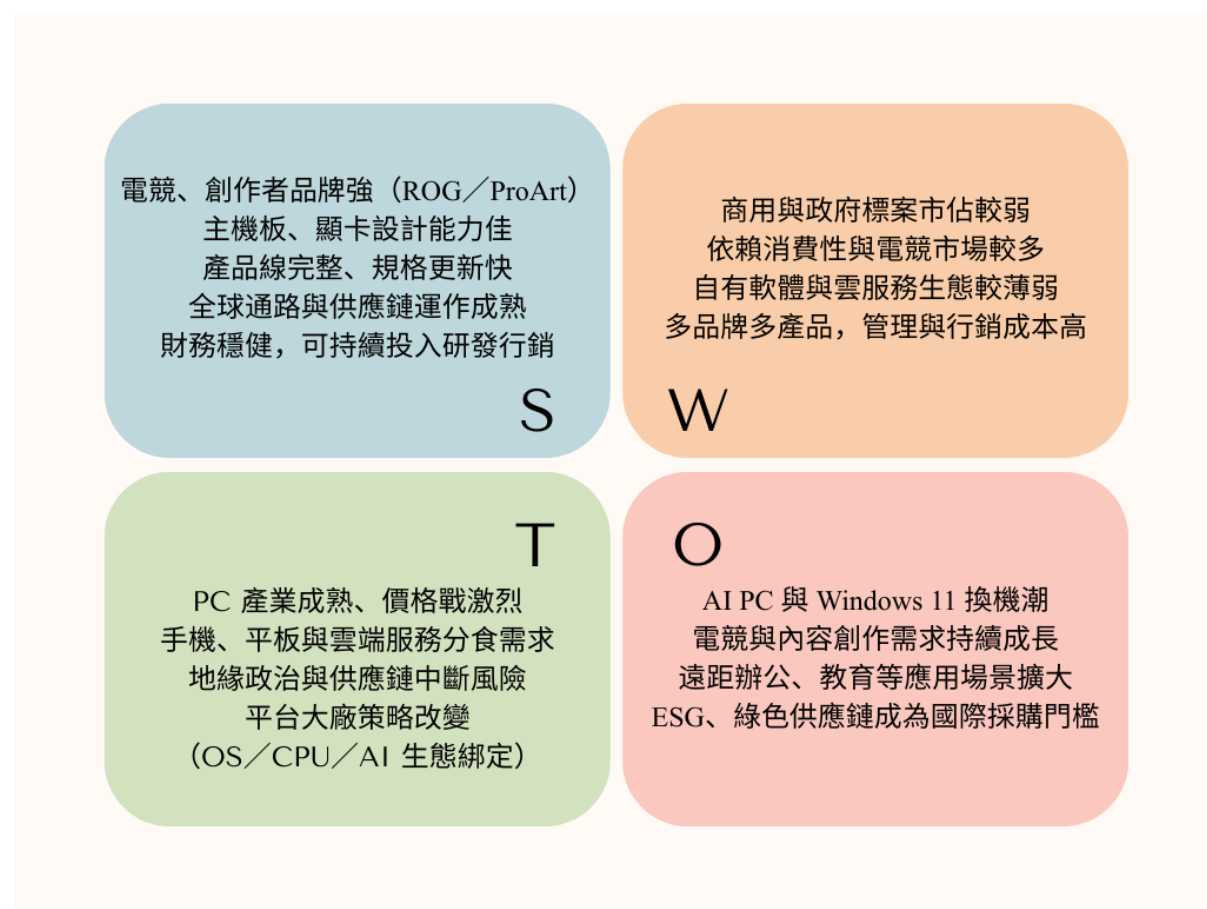
優勢：華碩憑藉 ROG、ProArt 等子品牌，在電競與創作者市場建立了鮮明形象，加上本身在主機板、顯示卡與整機設計上的技術累積，使其能快速跟上新平台與 AI PC 的規格更新。再加上產品線完整、全球通路與供應鏈運作成熟，以及財務體質穩健，讓華碩有能力持續投入研發與行銷，維持在高階消費市場的競爭位置。

劣勢：華碩相較於 Lenovo、HP、Dell 等傳統商用大廠，在企業與政府標案市場的市佔與品牌印象仍偏弱，整體營收結構仍較依賴消費性與電競相關產品，對景氣循環較敏感。同時，自有軟體與雲服務生態相對薄弱，多品牌、多產品線並行也提高了行銷與管理的複雜度，都是未來必須持續調整的地方。

機會：全球正迎來 AI PC 與 Windows 11 換機潮，加上電競、影音創作、遠距辦公與教育等應用需求擴大，對華碩這種在高效能與視覺體驗上有優勢的品牌是利多。此外，各國企業與政府愈來愈重視 ESG 與綠色供應鏈，華碩若能把既有的永續作為轉化為投標優勢與品牌加分，有機會在高附加價值專案中取得更多機會。

威脅：PC 產業整體已相當成熟，品牌之間容易陷入規格競賽與價格戰，使毛利率長期承壓；同時，手機、平板與雲端服務持續分食部分使用情境，使傳統 PC 成長空間有限。再加上地緣政治與供應鏈中斷風險，以及作業系統與處理器等平台大廠若透過生態綁定改變遊戲規則，都有可能削弱硬體品牌的談判力與獨立性，對華碩而言是不容忽視的外

部壓力。



2、華碩的策略建議

深化AI生態系整合能力，使其產品不僅是硬體的載體，更是 AI 工作流程中的核心節點。投入更多資源在軟硬整合、AI模型最佳化、資料保護與跨平台合作等方面。唯有掌握 AI 使用情境的定義能力，企業才能在下一波 PC 汰換潮中保持技術與產品優勢。

強化商務市場的策略佈局，包含擴展企業級通路、提升維運服務品質與加強 IT 管理整合能力。由於商務市場穩定且具有長期獲利特性，企業若能提高在此領域的能見度與信任度，將能使其營運結構更為穩健，降低對消費性循環的依賴。

持續推動永續治理與綠色供應鏈策略，並將 ESG 能力作為品牌差異的重要元素。隨著國際市場對碳排放、供應鏈透明度與環境友善設計的要求逐漸提高，企業若能提前布局，將能在跨國標案與高端市場中取得長期優勢。

綜合來說，華碩已具備堅實的技術能力與品牌基礎，但面對 AI 時代與全球產業結構的變化，其長期競爭力將取決於能否成功結合硬體創新、軟體整合、永續治理與全球供應鏈彈性。若企業能在上述方向上採取積極作為，其未來在全球 PC 與 AI 生態系中的地位將能進一步獲得鞏固。

陸、參考資料

2.7. Porter's Five Forces – Information Systems for Business and Beyond

The Five Forces - Institute For Strategy And Competitiveness - Harvard Business School

五力分析(Porter's Five Force)是什麼？一次搞懂！ - Larry Lien / HubSpot

Bargaining Power of Buyers - Corporate Finance Institute (CFI)

What Are the Key Barriers to Entry in Electronics? - Investopedia

IBM Five Forces Analysis & Recommendations (Porter Model) - Panmore

Porter's five forces model - ACCA Director / Globalapc

How do geopolitical tensions influence the competitive forces in global supply chains... - David Tang / Flevy Management Insights

電腦產業的戰略結構與競爭動態:基於波特五力模型的深度解析 (綜合報告)

Master B2B SaaS Product Strategy with Porter's Five Forces - Franz Vitulli

IT-Companies' perception of their industrial environment (Bachelor Thesis) - Andreas Nilsson, Filip Tinglöf

台灣個人品牌電腦競爭策略分析 (Master Thesis) - 鄭斐文 / 國立臺灣大學

PESTEL Analysis & Uses in Finance - Kyle Peterdy / Corporate Finance Institute (CFI)

PESTEL Strategic Assessment of the Global Computer Industry (2025-2030) (Comprehensive Report)

How Tech Leaders Navigate Rising Geopolitical Risk - Enterprise Technology Research (ETR)

Geopolitics and Their Impact on Your Network - Advantage Communications Group

Supply chain resilience in the face of geopolitical risks - Michael Wolf, Ira Kalish / Deloitte Insights

As tariffs redefine strategy, here's what leaders need to know across industries - Amanda Tickel et al. / Deloitte Insights

The US-China technology conflict: an initial insight - Clàudia Canals, Jordi Singla / CaixaBank Research

Fixing the global digital divide and digital access gap - Landry Signé / Brookings Institution

Antitrust and Intellectual Property: Convergence, Tension, and Enforcement in Technology Driven Markets - Noah Brumfield / A&O Shearman

Impact of Global Supply Chains on Computer Hardware Availability - Zabe Siddique / CEBA Solutions

PC Market Size, Growth Trends & Industry Analysis, 2030 - Mordor Intelligence

U.S. Personal Computers Market Size & Outlook, 2030 - Grand View Research

PC 換機潮引爆供應鏈進補 帶旺華碩、宏碁、廣達等營運 - 吳凱中 / 經濟日報

Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 7.9% in 2025 (July 2025 Forecast)

IT Spend Market Report: Global B2B Forecast into 2025 - HG Insights

The Detrimental Impact of Remote Work on IT Productivity... - Scott Lavery / Venn

New Deloitte Survey: Increasing Consumer Privacy and Security Concerns in the Generative AI Era (2024 Connected Consumer Survey)

What we know about energy use at U.S. data centers amid the AI boom - Rebecca Leppert / Pew Research Center

Monitoring and mitigating the environmental impact of data centers - Applus+

TSMC, Samsung, and Intel: Who's Leading the Semiconductor Race? (Latest Market Share Data) - Bao Tran / PatentPC

Fabless vs. Foundry: How Chip Manufacturing Is Evolving (Industry Stats) - Bao Tran / PatentPC

Global Pure Foundry Market Share: Quarterly - Counterpoint Research

Examining the Source of Nvidia's Power in the AI Industry - Megan Kirkwood / TechPolicy.Press

AI PC 引發史上最激烈競爭, Intel、蘋果、NVIDIA 各家都有哪些優勢? - 蔡銘翰 / TechOrange

Edge vs Cloud in 2025: Why AI Needs Compute Closer to the Source - Warisha Rashid / TECHi

Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2026

Top Cybersecurity Statistics: Facts, Stats and Breaches for 2025 - Fortinet

3 Software Stocks to Watch as the Industry Gains Momentum - Vaishali Doshi / Zacks

A Competitive Assessment of U.S. Software...from 1984 - Chris Miller / AEI

2025 影響電腦、硬體和軟體產業的 12 大趨勢 – Plunkett Research

人才力即競爭力！華碩蟬聯《Forbes》全球最佳雇主 - iThome / 廠商新聞稿

華碩施崇棠：2025年深化AI布局 涵蓋全方位場景 - 吳家豪 / 經濟日報

濟南研訊科技有限公司-CSF - 合作夥伴- 研華 (Advantech)

華碩與全球運算產業關鍵成功因素 (CSF) 策略分析報告 (綜合報告)

除了 AI 伺服器，華碩在主機板、顯示卡有哪些優勢？ (AIGC)

華碩電腦股份有限公司(2025)。《114 年第 1 季合併財務報告》。

華碩電腦股份有限公司(2025)。《114 年第 2 季合併財務報告》。

華碩電腦股份有限公司(2025)。《114 年第 3 季合併財務報告》。

華碩電腦股份有限公司(2024)。《113 年度合併財務報表》。

華碩電腦股份有限公司(2023)。《112 年度合併財務報表》。

華碩電腦股份有限公司(2022)。《111 年度合併財務報表》。

ASUSTeK Computer Inc.(2025)。ASUS 2024 Detailed Report.

ASUSTeK Computer Inc.(2025)。ASUS 2024 Sustainability Report(《2024 華碩電腦永續報告書》)。

國際競爭者財報與官方資料

HP Inc.(2022)。Form 10-K, Fiscal Year 2021(HP2021Q4)。

HP Inc.(2023)。Form 10-K, Fiscal Year 2022(HP2022Q4)。

HP Inc.(2024)。Form 10-K, Fiscal Year 2023(HP2023Q4)。

HP Inc.(2025)。Form 10-K, Fiscal Year 2024(HP2024Q4)。

HP Inc.(2025)。Form 10-Q, Quarter Ended January 31, 2025(hpq-20250131)。

HP Inc.(2025)。Form 10-Q, Quarter Ended April 30, 2025(hpq-20250430)。

HP Inc.(2025)。Form 10-Q, Quarter Ended July 31, 2025(hpq-20250731)。

Dell Technologies Inc.(2023)。Form 10-K, Fiscal Year 2022(DELL2022Q4)。

Dell Technologies Inc.(2024)。Form 10-K, Fiscal Year 2023(DELL2023Q4)。

Dell Technologies Inc.(2025)。Form 10-K, Fiscal Year 2024(DELL2024Q4)。

Apple Inc.(2022)。Form 10-K, Fiscal Year 2021(Apple 2021Q4)。

Apple Inc.(2023)。Form 10-K, Fiscal Year 2022(Apple 2022Q4)。

Apple Inc.(2024)。Form 10-K, Fiscal Year 2023(Apple 2023Q4)。

Apple Inc.(2025)。Form 10-K, Fiscal Year 2024(Apple 2024Q4)。

Lenovo Group Limited (2024)。Annual Report 2023/24.

IDC (2025)。Worldwide Quarterly Personal Computing Device Tracker, Q3 2025.

Mordor Intelligence (2024)。PC Market – Growth, Trends, and Forecasts to 2030.

Porter, M. E. (Harvard Business School)。Five Forces Framework.

Corporate Finance Institute (CFI)。PESTEL Analysis; Bargaining Power of Buyers 等
線上教材。

鄭斐文 (年份)。《台灣個人品牌電腦競爭策略分析》，國立臺灣大學碩士論文。