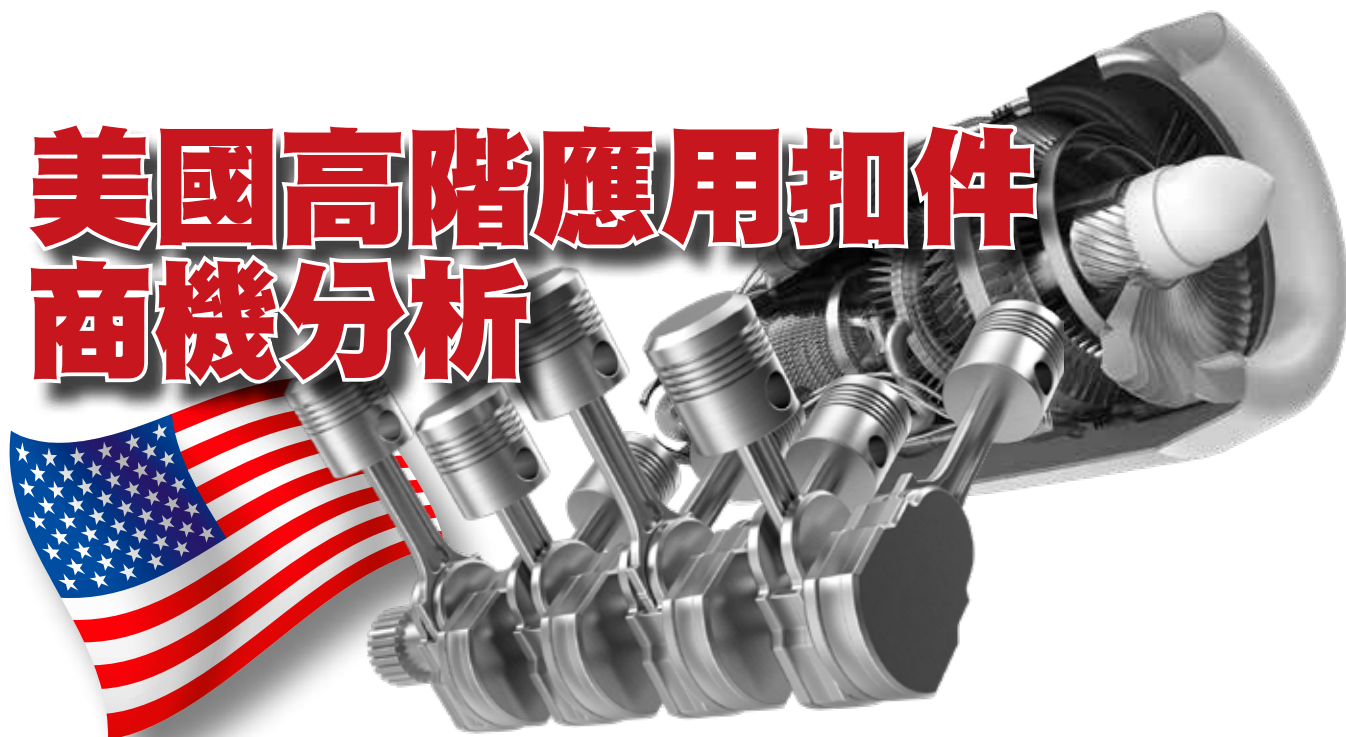


美國高階應用扣件商機分析



市場概要

截至 2023 年，美國工業扣件市場價值約為 172.6 億美元，預計到 2033 年將達到 230.4 億美元，年複合成長率為 2.96%。此成長動力來自於需要高性能扣件之產業（例如：航太、汽車和電子）的需求增加。¹

尤其是航太產業對扣件的需求強勁。儘管面臨關稅等挑戰，美國航太產業的供應商仍調高其利潤預測，原因是航太零件（包括扣件）的需求強勁。這顯示了市場的韌性，對於能夠滿足先進應用嚴格要求的供應商而言是一個商機。²

關鍵市場領域

航太 ✈️

航太產業是先進扣件的重要消費市場。隨著航空器的複雜性不斷增加以及對輕量且堅固零件的需求，對專用扣件的需求激增。美國航太產業持續成長，波音和空中巴士等公司的訂單都創新高。這種成長轉化為對高效能扣件需求的增加，為專門生產航太級零件的製造商帶來商機。

2025 年，美國航太及國防製造市場的產值預計將增加 1,162.8 億美元。預計 2025 年產值將達到 2,445.1 億美元，同期年複合成長率為 0.24%。預計北美洲將成為市場主導，該區域的成長速度最快。³

汽車 🚗

汽車工業仍然是工業扣件的最大應用領域。隨著電動車（EV）和自駕技術的發展，對輕量且耐用扣件的需求變得更加明顯。鋁和複合材料等材料更頻繁被用於減輕汽車重量和提高燃油效率。

2025 年，美國汽車產業預計將呈現喜憂參半的成長趨勢。新車銷售量預計將達到 1,630 萬輛，較 2024 年成長 3%，顯示前景樂觀。然而，乘用車營收的年成長率預計為 -1.47%，到 2029 年，市場規模預計為 6,009 億美元。最大的市場區塊為 SUV 車型，預計 2025 年的市場規模為 3,368 億美元。⁴

電子 📺

電子產業有智慧手機、筆電和可穿戴技術等裝置用微型精密扣件的需求。隨著裝置變得更精巧複雜，對於能在不影響空間或效能的情況下提供穩固連接的扣件需求也與日俱增。

預計 2025 年美國消費性電子產品市場將溫和成長。有些預測顯示 2025 至 2029 年之間的年複合成長率為 1.49%，有些則預測 2025 至 2030 年之間的成長率會有 4.6% 的較高成長。整體而言，該產業可望持續成長，儘管與前幾年相比，成長速度會較慢。⁵

1. https://www.visionresearchreports.com/us-industrial-fasteners-market/40817?utm_source=chatgpt.com

2. https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/howmet-aerospace-lifts-2025-profit-forecast-robust-parts-demand-2025-05-01/?utm_source=chatgpt.com

3. <https://www.precedenceresearch.com/aerospace-market>

4. <https://www.spglobal.com/automotive-insights/en/blogs/2025/02/us-auto-sales-2025>

5. <https://www.statista.com/outlook/cmo/consumer-electronics/united-states>



建築和基礎建設

建築業在結構應用上使用大量扣件。隨著對永續建築實務的重視以及預製組件的使用，**對於能夠快速組裝與拆卸的扣件需求與日俱增**。對於暴露在惡劣環境條件下的基礎建設專案而言，耐腐蝕及高強度的扣件需求尤其殷切。

預計 2025 年美國建築與基礎建設產業的年成長率為 5.6%，市值將達到 1.27 兆美元。雖然建築業在 2020 年至 2024 年之間經歷了強勁的成長，年複合成長率達 7.3%，但 2025 年至 2029 年的預測則顯示年複合成長率為 4.4%，成長速度較慢。⁶ 這顯示市場已轉向採用更具永續性的技術，並著重於透過 AI 和 IoT 等先進技術來提高效率 and 創造價值。

新興趨勢

- **先進材料：**新材料的開發正在徹底改變扣件市場。製造商正在投資研究利用石墨烯複合材料等具有極佳強度重量比的材料來製造扣件。這些材料對於重視減輕重量且又不能降低強度的航太及汽車應用來說特別有幫助。
- 此外，生物基聚合物和回收材料的使用也符合業界朝向永續發展的趨勢。環保扣件不僅符合環保法規，也能吸引重視環保的消費者和公司。
- **智慧緊固技術：**將智慧技術整合至緊固解決方案是新興趨勢。RFID 扣件和扭力監測系統等創新技術透過提供有關緊固狀況的即時資料來強化組裝流程。這些技術對於精密度和可追蹤性要求極高的產業（例如：航太和汽車製造業）尤其具價值。擴增實境 (AR) 工具也被用來協助緊固製程。例如，具備 AR 功能的連接扭力扳手可以引導操作人員完成複雜的組裝任務，確保準確性和效率。
- **客製化與特殊扣件：**針對特定應用量身打造的客製化扣件需求日益增加。各行各業都在尋找符合獨特設計要求的扣件，不論是為了美觀目的、特定機械特性，或是與 3D 列印等先進製程的相容性。防破壞以及各種高性能的特殊扣件在航太、汽車和電子等領域越來越受歡迎。這些扣件可提供更高的安全性和性能，滿足先進應用的特殊需求。

6. <https://www.businesswire.com/news/home/20250430919764/en/United-States-Construction-Industry-Databook-2025-Industrial-Construction-Grows-with-E-commerce-and-Reshoring-Trends-Institutional-Construction-Faces-Funding-and-Regulatory-Hurdles---ResearchAndMarkets.com>

結語

扣件產業雖然面臨挑戰，但正處於創新與成長的軌道上。如果利益相關者能夠主動參與新興趨勢，並投資於先進應用，將能夠在美國扣件市場不斷演進的格局中處於有利地位。其中一些挑戰包括：

- **供應鏈與關稅：**扣件產業面臨供應鏈中斷和關稅相關的挑戰。關稅對生產成本有影響，但仍能將這些成本轉嫁給客戶以維持獲利能力。要克服這些挑戰，需要策略性的採購和供應鏈管理，以確保一致的交貨和成本效益。
- **永續性與環境法規：**環境問題和法規促使製造商採用永續性的作法。這包括使用回收材料、降低能源消耗及減少廢棄物。以永續性為優先考量的公司不僅能符合法規要求，還能吸引具有環保意識的消費者和企業，從而獲得競爭優勢。
- **技術進步：**迎接技術進步帶來的重大機遇。採用自動化、機器人和先進製造技術可提高生產效率和產品品質。投資研發以創新緊固解決方案將使公司走在產業的最前端。



總而言之，在技術創新、不斷演進的產業需求，以及對永續發展的重視下，美國先進應用領域的扣件市場已準備好大幅成長。能夠適應這些趨勢，並滿足航空、汽車和電子等領域專業需求的公司，將發現大量的擴展機會。透過投資先進材料、智慧技術及永續作為，製造商可在這個充滿活力的市場中取得競爭優勢。■

著作權所有：惠達雜誌 / 撰文 Sharareh Shahidi Hamedani 博士

