

探索美國潛在 緊固工具市場



前言

2025 年，美國經濟國內生產毛額約為 29 兆美元 (GDP)，其中商品生產產業貢獻了相當大的產出比重。僅製造業就貢獻了近 2.9 兆美元，約占美國經濟總產出的 10%，並為整個工業基礎提供了數百萬個就業機會。建築業的活動貢獻了約 4.4% 的 GDP，相當於近 1.3 兆美元，住宅、商業和基礎設施項目推動了對基礎和高級緊固工具的需求。這些數據凸顯了緊固工具不僅在施工現場和裝配線上發揮物理連接作用，還能作為製造業和建築業等關鍵產業生產活動的晴雨表。鑑於資本投資、工業產出和建築支出對經濟成長至關重要，了解美國緊固工具市場的規模、動態和未來發展趨勢對於投資者、製造商、經銷商和策略規劃者至關重要。¹

緊固工具市場規模及成長

全球基準

全球緊固電動工具市場規模相當龐大。由於方法各異，估算值差異較大，但多個權威來源均指出市場規模在數十億美元左右：

- √ 一份 2024 年的市場報告估計，2024 年全球緊固電動工具市場規模約為 39 億美元，預計到 2030 年代初將增長至 78 億美元。
- √ 如果將手動工具和耗材扣件也包括在內，更廣泛的工具和裝配緊固類別市場規模可能更大，僅裝配緊固工具預計到 2035 年將超過 90 億美元。

至關重要的是，北美是領先的區域市場之一，通常佔據全球更廣泛的組裝和緊固領域約 30-36% 的市場佔比。

美國市場估算

由於許多市場報告並未將美國與整個北美地區分開來，因此要準確估算美國緊固工具市場的規模需要進行插值。然而：

- √ 一項估算顯示，到 2024 年，美國緊固電動工具市場規模約為 9.5 億美元。
- √ 更廣泛的組裝緊固工具 (不僅限於電動工具) 在 2024 年佔北美市場約 12.2 億美元的佔比，其中美國佔據了絕大部分。

此外，還有數量龐大的扣件 (螺帽、螺栓、螺絲)，據估計，美國約佔全球扣件消費量的 30%。如果將扣件和工具合併計算，該市場規模可能遠超過 300 億美元。



市場成長驅動因素

建築和基礎設施投資

長期以來，美國建築活動一直是緊固工具最強勁的需求引擎之一，這主要得益於住宅、商業和基礎設施領域建築活動的規模和持續性。2024 年，美國建築總支出超過 2 兆美元，反映出儘管利率上升，但需求仍強勁。住宅建設約佔 8,800 億至 9,000 億美元，而非住宅和基礎設施項目貢獻超過 1.1 兆美元，其中包括公路、橋樑、公用設施和公共設施。這些領域在結構框架搭建、機械安裝、裝修、維護和改造等方面都高度依賴緊固工具。

儘管建築週期會隨融資狀況波動，但聯邦政府的基礎設施支出鞏固了長期需求。《基礎設施投資和就業法案》(IIJA) 撥款約 1.2 兆美元，其中包括未來幾年新增的 5,500 億美元聯邦支出，用於交通運輸、供水系統、能源網路和公共工程。這些項目本身就對工具依賴很高，且創造出對手動和電動緊固解決方案的持續多年需求。



反映出這種結構需求，僅美國建築扣件市場在 2024 年的市值就接近 48.5 億美元，預計到 2035 年將增長至約 71.6 億美元，這表明其穩步擴張與建築產出直接相關，而非受短期週期影響。由於緊固工具在整個施工流程中持續消耗，而不僅僅是在專案啟動時才使用，因此穩定或增長的建築活動會轉化為對緊固設備的重複性且不可或缺的需求。因此，美國建築業的好壞仍是預測整個市場緊固工具消耗量最可靠的指標之一。

製造業和汽車組裝

傳統製造業和傳統汽車生產

美國傳統製造業（涵蓋機械、工業設備、金屬製品、家電和傳統內燃機汽車）仍然是緊固工具需求的最大宗。截至

2024 年，美國製造業創造了約 2.9 兆美元的附加價值，並僱用了近

1,300 萬名員工，其中運輸設備、金屬製

品和機械是主要的子產業。這些行業高度依賴大量的緊固作業，通常使用氣動、電動和無線工具，這些工具針對先進數據整合之外的速度、耐用性和重複使用性進行優化。

在汽車組裝領域，傳統內燃機汽車生產仍佔主導地位。美國每年生產超過 1,000 萬輛汽車，根據車型和複雜程度的不同，傳統汽車平台每輛車需要 2,000 至 3,000 個獨立的緊固點。

從市場角度來看，這個細分市場為緊固工具產業提供了穩定的銷售基礎，但在定價權或擴大利潤方面成長空間有限。

高精度製造與電動車組裝

相較之下，**高精度製造（尤其是電動車和先進移動製造）正在重塑緊固工具需求的價值結構。**雖然電動車在汽車總產量中仍只佔少數，但它們對工具需求的影響卻不成比例地巨大。2024 年，美國電動車產量約為 120 萬至 140 萬輛，約佔輕型車總產量的 12% 至 14%，預計此比例將持續成長。

電動車平台對緊固的要求截然不同。僅電池組就可能包含數百個關鍵緊固點，每個緊固點都需要精確的扭力控制、排序和可追溯性，以確保安全性、熱穩定性和結構完整性。鋁合金和複合材料等輕質材料進一步增加了對扭矩過大或過小的敏感度。因此，電動車裝配線越來越依賴自動化、扭矩控制和感測器輔助的緊固系統，這些系統通常直接整合到機器人單元中。

從市場角度來看，該細分市場雖然銷售量較低，但單件工具價值顯著較高，轉換成本較高，顧客忠誠度也較強。它代表了美國緊固工具市場利潤成長和技術差異化的主要來源。

著作權所有：惠達雜誌 / 撰文：Behrooz Lotfian

DIY 和零售電動工具

除了專業和工業管道外，美國還擁有龐大的 DIY 電動工具市場，其中無線電鑽、衝擊扳手和釘槍等緊固工具佔據了相當大的銷售份額。

儘管該細分市場波動性更大，且受消費者驅動，但以下趨勢都擴大了潛在市場規模：

- ✓ 居家裝潢熱潮
- ✓ 電子商務工具零售的興起
- ✓ 業餘木工和家居維修活動的增加



未來展望

綜合多項預測並應用區域權重：

- ✓ 隨著建築和汽車產業的復甦和創新，美國緊固電動工具細分市場預計將穩定成長，其複合年增長率 (CAGR) 可能達到或超過全球平均 (約 5-7%)。
- ✓ 智慧互聯工具是成長最快的細分市場，到 2033 年的複合年增長率將接近 10%，遠高於傳統工具。
- ✓ 五金 (扣件) 市場持續以穩定的中位數個位數成長率 (約 3-4% 的複合年增長率) 擴張，這與整體工業產出密切相關。

總體而言，即使是保守的預測也顯示，美國緊固工具和緊固件生態系統的價值和技術複雜性將繼續增長，為現有企業和新進業者都帶來了機會。

結論

美國緊固工具市場與該國的核心經濟引擎 (製造業、建築業和汽車製造業) 有著結構性聯繫，這三大產業的年產值合計達數兆美元。隨著建築支出超過 2 兆美元，製造業附加價值達 2.9 兆美元，緊固工具的需求仍是不可或缺且穩定的。

然而，市場日益分化。傳統建築業和傳統製造業維持銷售和替換需求，但利潤成長有限。相較之下，高精度製造和電動車組裝正在重新定義價值創造，從而推動對自動化、扭力控制和數位化整合緊固系統的需求。這些應用雖然產量較低，但每個工具的價值卻顯著較高，且顧客忠誠度也較高。

展望未來，整體市場成長預計將保持穩定，但競爭優勢將往那些專注於複雜、高精度緊固環境的企業靠攏。在美國市場，長期成功的關鍵不在於扣件的安裝數量，而取決於達到多少精確度、可靠性和可追溯性。 ■

