



TK Capital Group
德肯資產管理股份有限公司

德肯投資研究報告

個股分析：銳科激光（300747）

2026年6月16日

TK Capital Group

德肯資產管理股份有限公司

摘要

根據截至 2026 年第一季度的深度分析，銳科激光（300747）已成功穿越行業周期底部，其盈利能力在 2025 年穩健增長及 2026 年 Q1 利潤爆發（歸母淨利潤同比+147.04%）的推動下確立明確拐點。這一轉變的核心驅動力源於公司產品結構向高附加值的高功率（2025 年萬瓦以上銷量同比+26%）與高毛利（39.09%）超快激光器的戰略性優化，以及內部成本控制（2025 年產品成本降幅超 20%）的顯著成效。公司憑藉從芯片、特種光纖到整機的垂直整合技術體系，實現了核心技術自主可控，並已在 220kW 超高功率等尖端技術上達到全球領先水平，這使其國內市場佔有率反超 IPG，成為行業領導者。

展望 2026-2028 年，銳科激光的增長將由高端化、國際化及新興應用三大戰略驅動。公司正加速在新能源、半導體等高端製造領域的進口替代，並通過對德國博世等國際標杆客戶的交付與海外辦事處的設立，推動海外收入高速增長（2024 H1 同比+81.18%）。尤為關鍵的是，公司已成功切入反無人機激光武器領域，作為核心部件供應商，其產品已獲軍方 12 億元大額訂單，驗證了該業務的可行性，並有望在全球爆發式增長的市場中構建明確的第二增長曲線。儘管仍面臨市場競爭加劇與新業務放量不及預期的風險，但公司已進入一個由盈利修復、高端業務加速與新興應用突破共同定義的戰略機遇期。

目錄

1. 公司基本概況與財務健康度.....	4
公司基本概況.....	4
財務健康度與業績拐點分析.....	4
2. 產品組合分布與毛利率深度分析.....	6
2.1 主營業務收入構成演變.....	6
2.2 各產品線毛利率波動解析.....	6
2.3 關鍵財務比率與盈利能力評估.....	7
3. 核心技術競爭力與性能壁壘.....	8
3.1 高功率與超快激光器性能對標.....	8
3.2 專利布局與關鍵技術自主可控.....	8
3.3 研發投入與創新方向.....	9
4. 市場競爭格局與同業比較.....	10
4.1 中國及全球市場份額量化.....	10
4.2 核心競爭對手對比矩陣.....	11
5. 全球與中國激光市場規模及驅動因素.....	14
5.1 市場規模與增長趨勢.....	14
5.2 下遊核心應用需求分析.....	16
6. 激光產業國產替代進程與供應鏈格局.....	18
6.1 國產替代現狀與梯隊分析.....	18
6.2 核心元器件供應鏈安全與挑戰.....	19
7. 新興應用前景：反無人機激光武器.....	23
7.1 技術原理與可行性分析.....	23
7.2 市場潛力與銳科定位.....	23
8. 2026-2028 年發展推演與前景展望.....	26
8. 2026-2028 年發展推演與前景展望.....	26
9. 核心觀點總結與未來展望.....	28
9.1 核心財務與產品分析：盈利能力確立拐點，結構優化驅動價值重估.....	28
9.2 核心競爭力：垂直整合構建技術護城河，從追隨者到全球領跑者.....	28
9.3 市場格局與產業趨勢：國產替代深化，競爭焦點轉向高端應用.....	28
9.4 新興應用展望：反無人機業務構建第二增長曲線.....	29
9.5 2026-2028 年發展推演：高端化與國際化雙輪驅動，邁向全球領先.....	29

1. 公司基本概況與財務健康度

銳科激光已成功穿越行業價格戰的低谷，其 2025 年業績的穩健增長與 2026 年 Q1 的利潤爆發，標誌著盈利能力已進入明確的修復通道。

公司基本概況

銳科激光（300747.SZ）成立於 2007 年，於 2018 年在深交所創業板上市，實際控制人為中國航天科工集團。公司主營業務為光纖激光器及其關鍵器件與材料的研發、生產和銷售，是全球少數具備從「特種光纖、泵浦源、激光芯片」到「激光器整機」垂直集成能力的企業之一。作為國內光纖激光器行業的開創者與領導者，銳科激光通過持續的技術創新與成本控制，成功打破了國外廠商在該領域的長期壟斷，並驅動了激光產業的國產化進程。

財務健康度與業績拐點分析

公司財務結構穩健，資產負債率持續優化，並在 2025 年迎來盈利能力的顯著改善，為 2026-2028 年的增長奠定了堅實基礎。

營收與利潤修復：經歷 2022 年的行業性價格戰低谷後，公司業績自 2023 年起逐步恢復。2025 年全年營收與歸母淨利潤均實現穩健增長，而 2026 年第一季度的財務數據則呈現出爆發式增長態勢，尤其是扣非歸母淨利潤同比增幅高達 1156.95%，標誌著公司盈利能力的拐點已明確確立。

財務結構穩健：公司的資產負債率從 2023 年 Q1-Q3 的 44.1% 持續下降至 2025 年 Q3 的約 35.66%，顯著低於行業平均水平（約 45%），顯示出穩健的資本結構和較低的長期償債風險。同時，流動比率與速動比率均遠高於行業安全警戒線，確保了充足的短期償債能力。

盈利能力回升：2025 年，公司通過優化產品結構與成本控制，核心產品連續光纖激光器的毛利率提升至 20.30%。進入 2026 年，這一改善趨勢加速，Q1 銷售毛利率達到 22.05%，同比提升 3.16 個百分點，銷售淨利率亦提升至 5.03%，顯示出公司在行業競爭趨緩的背景下，盈利質量正在快速修復。

資產與現金流狀況：截至 2025 年 Q3，公司總資產達 54.01 億元，其中貨幣資金為 12.41 億元，佔總資產的 22.98%。充足的現金儲備為公司應對市場波動、加大研發投入和產能擴張提供了有力支持。2025 年 Q3，公司經營活動產生的現金流量淨額為 4.61 億元，同比增長 12.3%，健康的現金流狀況保障了業務的持續運營與擴張需求。

本章的分析表明，銳科激光已擺脫價格戰的負面影響，財務狀況進入良性循環。這一盈利能力的修復並非孤立事件，而是其產品結構優化、成本控制成效與市場地位提升的綜合體現，為後續深入分析其產品組合與核心競爭力提供了堅實的財務基礎。

2. 產品組合分布與毛利率深度分析

銳科激光的產品結構正經歷戰略性優化，高價值量產品佔比的提升與顯著的成本控制成效共同驅動了其盈利能力在 2025 年後的確定性修復。

2.1 主營業務收入構成演變

公司收入結構呈現「一升一穩一降」格局，核心驅動力來自高功率連續激光器和超快激光器的強勁增長，而傳統脈衝激光器業務則戰略性收縮。

連續光纖激光器：業務壓艙石，結構持續上移。作為絕對主力，2025 年貢獻營收 28.39 億元，佔總收入 81.90%。其增長不僅源於規模，更得益於內部產品結構的優化。萬瓦以上高功率產品銷量在 2025 年達到 8,561 臺，同比增長 26%，手持焊出貨量更是同比大增 66.22% 至 51,920 臺。這表明公司正從傳統的切割市場，向厚板焊接、新能源電池製造等高附加值應用領域加速滲透。

超快激光器：高增長引擎，初具規模。2025 年營收達 9,495 萬元，雖僅佔總收入的 2.74%，但同比增速高達 35.24%，成為公司增長最快的業務板塊。其高毛利特性（2025 年毛利率 39.09%）與在半導體、光伏、醫療等精密加工領域的廣闊前景，使其成為公司未來利潤結構和估值提升的關鍵支點。

脈衝光纖激光器：業務佔比收縮，營收同比下降 18.12%。這反映了公司主動調整產品組合，將資源聚焦於更高增長、更高技術壁壘的連續與超快激光器領域，是戰略優化的體現。

2.2 各產品線毛利率波動解析

公司綜合毛利率及各主要產品線盈利能力均進入修復通道，其核心驅動力源於行業競爭趨緩與內部成本管控的雙重利好。

行業價格競爭趨緩：經過數年的激烈價格戰，市場參與者逐步回歸理性。公司於 2026 年 1 月發布聲明，倡導共建可持續發展的行業生態，並明確表示全線產品價格保持穩定。此舉有效緩解了市場價格進一步下行的壓力，為盈利修復創造了外部環境。

內部成本管控成效顯著：2025 年，公司整體產品成本降幅超過 20%，這是毛利率提升的最核心驅動力。通過推進智慧工廠自動化建設、優化供應鏈管理及提升生產效率，公司有效對衝了原材料價格波動的風險，實現了在營收增長的同時，利潤以更大幅度增長。

各產品線毛利率表現：

- **連續光纖激光器：**毛利率提升 1.53 個百分點至 20.30%。作為營收主體，其盈利能力的改善對綜合毛利率影響最大。
- **超快激光器：**毛利率大幅提升 7.76 個百分點至 39.09%。高毛利疊加高增速，使其成為公司盈利能力最強的增長點。
- **特種光纖：**作為核心上遊材料，保持了 43.39% 的高毛利率水平，體現了公司在垂直整合產業鏈上的技術優勢和成本控制能力。

進入 2026 年，盈利能力修復趨勢進一步強化。第一季度銷售毛利率達到 22.05%，同比提升 3.16 個百分點，驗證了公司盈利改善的可持續性。

2.3 關鍵財務比率與盈利能力評估

公司財務結構穩健，資產負債率持續優化，為未來戰略投入提供了充足空間。儘管短期盈利指標承压，但已顯現明確的觸底回升態勢。

資產負債率：從 2023 年前三季度的 44.1% 下降至 2025 年第三季度的約 35.66%，顯示出公司在業務擴張的同時，有效控制了財務槓桿，資產結構更為健康。

研發費用率：2023 年全年研發費用率為 9.18%，而到 2025 年，單季度研發費用率約為 4.55%。研發投入的絕對值持續增長（2025 年研發投入 3.87 億元，同比增長 9.07%），但費用率的波動主要受營收規模增長影響，表明公司對技術創新的投入保持穩定。

淨資產收益率（ROE）：經歷 2024 年的階段性低點（4.09%）後，2025 年回升至 4.83%。隨著淨利潤率的持續修復和資產周轉效率的提升，預計 ROE 將進入上行通道。

淨利潤率：2025 年第三季度約為 5.15%，相較於 2023 年水平已有顯著改善。結合 2026 年第一季度歸母淨利潤同比大增 147.04% 的表現，可以判斷公司已徹底擺脫盈利低谷，進入新的增長周期。

本章揭示了銳科激光通過優化產品結構與強化成本控制，已成功實現盈利能力的 V 型反轉。這一財務上的「體質增強」為其在後續章節中將討論的技術研發、市場擴張及新興應用布局，奠定了堅實的財務基礎。

3. 核心技術競爭力與性能壁壘

銳科激光的技術護城河並非單一的技術領先，而是由超高功率極限突破、核心器件垂直整合與前瞻性研發投入共同構成的、難以複製的閉環技術體系。

3.1 高功率與超快激光器性能對標

銳科激光在高功率與超快激光器領域的技術突破，已使其從技術追隨者轉變為全球市場的領跑者之一，尤其在超高功率輸出和光束質量等關鍵指標上，已具備與 IPG、通快等國際巨頭直接競爭的實力。公司不僅在功率等級上持續刷新紀錄，更在決定加工質量與效率的核心參數上構建了差異化優勢。

極限功率突破：銳科激光已將工業級光纖激光器的輸出功率推升至 220kW 的全球領先水平，並實現了 120kW 激光器的量產。這一成就並非孤例，國內競爭對手創鑫激光亦於 2024 年 7 月發布了 160kW 產品，表明中國企業在超高功率領域的集體突破已對 IPG 等傳統領導者構成實質性威脅。在更廣泛應用的萬瓦級市場，銳科 2024 年出貨量近 6,800 臺，同比增長超 20%，顯示出其在高端市場的快速滲透能力。

光束質量與效率：在衡量激光性能的關鍵指標——光束質量 (M^2 值) 上，銳科實現了在萬瓦級功率下的近基模輸出 ($M^2=1.13$)，這一指標已進入國際第一梯隊，超越了傳統多模激光器，為精密焊接和切割提供了堅實基礎。同時，公司通過優化泵浦技術與結構設計，將電光轉換效率提升至 42.7% 以上，並在特定 12kW 產品上實現了 50% 的突破，顯著降低了運營成本，增強了產品競爭力。

產品矩陣對標：銳科已構建起覆蓋全功率段的產品體系，從消費級應用的 20W MOPA 脈衝激光器，到工業主流應用的 300W-30,000W 連續激光器 (RFL-C 系列)，再到超越 100kW 的極限加工設備，形成了完整的解決方案能力。這使其能夠根據不同應用場景（如新能源電池焊接、厚板切割）提供定製化產品，例如環形光斑技術有效解決了高反材料的焊接難題，智能自冷卻技術則提升了設備的集成度與環境適應性。

3.2 專利布局與關鍵技術自主可控

銳科激光的核心競爭力根植於其從材料、器件到整機的全產業鏈垂直整合能力，這不僅是成本控制的利器，更是技術迭代和供應鏈安全的根本保障。公司通過構建「中國體系光纖激光器」，實現了核心技術的全面自主可控，擺脫了對國外供應商的依賴。

技術體系自主化：銳科開創了具有自主智慧財產權的「圓形改性雙包層大模場增益光纖技術體系」，並在此基礎上實現了泵浦源、光纖光柵、特種光纖、激光芯片等核心器件的全面自研自產。這一模式確保了技術路線的獨立性和供應鏈的穩定，避免了在關鍵環節被「卡脖子」的風險。

核心器件性能：

- **特種光纖：**公司自主生產的圓形實心改性光纖，為高功率激光器的光束質量控制和非線性效應抑制提供了物理基礎，是構建高性能激光器的核心材料。
- **泵浦源技術：**掌握了鎖波長泵浦源技術，實現了 $\pm 0.5\%$ 的波長穩定性，這對於多模塊高效合束至關重要，直接決定了超高功率激光器的輸出能力和可靠性。
- **高功率合束器：**作為實現超高功率的關鍵光學器件，自研高功率合束器的成功開發，是銳科能夠推出 220kW 級激光器的技術前提之一。

專利與標準制定：公司擁有超過 1,200 件專利，其中發明專利超 250 件，並參與了 3 項國際標準的制定。廣泛的專利布局不僅保護了自身技術創新成果，也構築了堅實的技術壁壘，限制了競爭對手的模仿與跟進。

3.3 研發投入與創新方向

銳科激光將技術創新視為企業發展的核心驅動力，通過持續且高效的研發投入，不斷鞏固技術領先地位並開拓新興應用市場。公司的研發活動不僅聚焦於現有產品性能的提升，更著眼於未來 3-5 年的技術趨勢與產業變革，進行前瞻性布局。

研發投入規模：2023 年，公司研發投入達 3.38 億元，並持續增長，至 2025 年預計達到約 3.87 億元。儘管 2025 年 Q3 單季度的研發費用率 (4.55%) 低於行業平均水平，但其研發項目的高效執行 (2025 年自研項目節點平均完成率達 104%) 確保了投入的有效性。

前沿技術布局：公司的研發方向已從傳統的工業加工，向更前沿、更高附加值的領域延伸，體現了其「激光器+」的戰略思維。

- **超快激光技術：**在雙波長飛秒激光刻寫等前沿技術上取得突破，旨在滿足半導體、顯示面板等精密製造領域對「冷加工」的極致需求。
- **新波長激光器：**積極布局藍光半導體激光器，利用其在銅、鋁等高反材料焊接和醫療領域的獨特優勢，開闢新的市場空間。
- **高脈衝能量技術：**成功研製出 3kW 納秒高脈衝能量光纖激光器，顯著提升了在清洗、衝擊強化等應用領域的效率與效果。
- **極端環境應用：**研發耐輻照特種光纖，並將其應用於太空光通信等領域，標誌著其技術能力已從地面工業應用拓展至航空航天等國家級戰略項目。

本章對銳科激光核心技術競爭力的剖析表明，其技術壁壘不僅高且具有系統性。這種由垂直整合和前瞻研發共同構建的技術優勢，是其在國內市場超越 IPG、在全球市場穩步崛起的根本原因，也為後續章節分析其市場競爭格局與未來增長潛力奠定了堅實基礎。

4. 市場競爭格局與同業比較

銳科激光已從國產替代的挑戰者，演變為中國光纖激光器市場的雙寡頭之一，其市場地位的基石在於完成了從核心器件到應用方案的全產業鏈自主化，並與國際龍頭 IPG 共同定義了行業的技術與服務標準。

4.1 中國及全球市場份額量化

中國作為全球最大的激光設備市場，其規模在 2024 年已達到 897 億元，佔據全球 56.6% 的份額，為本土激光器企業提供了巨大的發展腹地。在此背景下，銳科激光憑藉其國產替代戰略實現了市場份額的逆轉。根據《2024 中國激光產業發展報告》，銳科激光在 2023 年國內市場佔有率已反超原居第一的美國 IPG 光子，而 IPG 同期在華銷售額則同比下降 25%。這一轉變標誌著中國光纖激光器市場的競爭格局已從外資壟斷階段，進入到以銳科激光為代表的國產龍頭主導的新階段。

市場份額演變

- **銳科激光**：市場份額從 2018 年的約 17.3% 攀升至 2022 年的 26.8%，並在 2023 年完成對 IPG 的反超，2024 年市佔率進一步鞏固至 18.6%。
- **IPG Photonics**：市場份額從 2018 年的 49.0% 急劇下滑至 2023 年的歷史低位，其在中國的市場主導地位已不復存在。
- **市場集中度**：中國光纖激光器市場集中度高，呈現出寡頭壟斷特徵。2022 年，行業前五名企業（CR5）市場份額合計超過 83%，而到 2024 年，市場集中度雖略有下降，但前三名（CR3）仍佔據超 60% 的份額，表明頭部企業擁有顯著的市場控制力。

銳科激光的市場份額增長與其銷量提升高度匹配。公司激光器整機銷量從 2017 年的 1.8 萬臺大幅增長至 2025 年的 18.60 萬臺，顯示出其規模化生產能力和市場滲透率的同步增強。同期，中國光纖激光器市場規模在 2025 年達到 167.95 億元，同比增長 6.85%，銳科的增長速度遠超行業平均水平。

4.2 核心競爭對手對比矩陣

當前市場競爭的本質已超越單一的價格戰，演變為「技術至上」的一體化模式與「市場驅動」的整合模式之間的對決。IPG 代表前者，通過掌握源頭技術構建高利潤壁壘；銳科則代表後者，通過快速響應本土需求和成本控制搶佔市場。

維度	銳科激光 (REECHO)	IPG Photonics (IPGP)	創鑫激光	大族激光 (HAN'S)
市場定位	國產龍頭，雙寡頭之一。定位性價比與國產替代，依託全產業鏈整合和本土化服務優勢，向高端市場滲透。	全球技術領導者。定位高端技術與品牌溢價，在全球高附加值製造領域保持強大競爭力，但在中國市場份額持續流失。	國內第二梯隊龍頭。聚焦高性價比路線，在特定功率段通過價格競爭獲取市場份額，2024 年發布 160kW 激光器衝擊高功率市場。	垂直整合的設備商。市場定位是為下遊行業提供整套激光設備及解決方案，激光器業務主要服務於內部設備集成需求。
產品與技術	全功率段覆蓋，技術全面對標。產品矩陣覆蓋連續、脈衝、超快、半導體激光器，功率範圍從 10W 至 220kW，實現與 IPG 的全面對標。	高端技術引領。技術優勢集中在高功率、超高功率及光束質量要求極高的應用領域，產品線完整，技術壁壘高。	聚焦光纖激光器。產品線主要集中於光纖激光器領域，在高功率產品上持續跟進，如發布 160kW 產品。	外購+自研結合。產品線圍繞其設備業務展開，部分核心激光器外購，同時自研特定應用的激光器作為設備核心部件。
核心優勢	產業鏈自主可控，服務響應迅速。實	核心技術壁壘，全球品牌影響力。擁	成本控制，市場靈活性。在價格敏感	下遊應用深度綁定。在消費電子、

維度	銳科激光 (REECHO)	IPG Photonics (IPGP)	創鑫激光	大族激光 (HANJ S)
	現了從特種光纖、 泵浦源到激光器整 機的垂直整合，成 本控制力強，貼近 中國市場。	有從芯片到激光器 的完整核心技術 鏈，品牌認可度 高，盈利能力強 勁。	的中低功率市場具 備較強的成本優 勢，能夠快速適應 市場變化。	PCB、新能源等 下遊應用領域擁有 深厚積累，能夠提 供一體化的解決方 案。
盈利能力	毛利率相對較低。 2025 年銷售毛利 率穩定在 20.37%，反映了 激烈的市場競爭和 公司以市場份額優 先的戰略。	高毛利率。2025 年毛利率區間為 36.1%-39.5%， 顯著高於國內廠 商，體現了其在高 端市場的技術溢價 和定價權。	盈利能力受價格戰 影響。激烈的市場 競爭對其利潤空間 形成擠壓。	毛利率中等。 2025 年綜合毛利 率約 33.28%，因 其業務包含高附加 值的設備集成，盈 利能力優於純激光 器廠商。

該矩陣揭示了銳科激光的獨特競爭地位：它是唯一一家在市場份額、技術全面性、產業鏈自主化程度上均能與 IPG 進行全面抗衡的中國本土企業。相比創鑫激光，銳科在高端應用和品牌價值上更具優勢；相比大族激光，其獨立的第三方供應商身份使其擁有更廣闊的市場空間。當前格局的脆弱性在於，銳科的份額提升並未完全轉化為盈利能力的同步增長，其長期發展的關鍵在於能否在高端市場突破 IPG 的技術壁壘，並持續提升盈利能力。

本章對市場競爭格局的分析表明，銳科激光已在國內市場確立領導地位，但其全球競爭力的構建仍面臨技術與盈利能力的雙重考驗。這一判斷為後續分析其在新興應用領域的布局（如反無人機武器）和未來增長推演提供了關鍵的邏輯起點。

5. 全球與中國激光市場規模及驅動因素

全球及中國激光市場已進入結構性分化階段，增長引擎正從傳統的通用加工領域切換至由新能源、半導體等主導的精密製造應用場景。

5.1 市場規模與增長趨勢

全球激光市場保持穩健增長，其中亞太地區，特別是中國，已成為無可爭議的增長核心引擎。根據《2025 中國激光產業發展報告》，2024 年全球激光設備市場規模達到 218 億美元，而中國市場雖同比微降 1.4%，仍以 897 億元的規模佔據全球 56.6% 的份額。展望未來，全球工業激光器市場規模預計將以 12.70% 的年複合增長率（CAGR）從 2025 年的 23.9 億美元增長至 2034 年的 70.02 億美元，而全球光纖激光器市場在 2024 年已達 77 億美元，並預計以 10.8% 的 CAGR 在 2029 年增長至 128 億美元。

市場結構特徵：

- **區域主導**：亞太地區在全球工業激光器市場中佔據約 49%-53% 的份額，其中中國市場獨佔半壁江山，是全球最大且增長最快的單一市場。
- **技術主流**：光纖激光器憑藉其高效率和低維護成本，已成為絕對主流。其在工業激光系統中的份額持續超過 55%，預計 2026 年將佔據工業激光器市場 47.24% 的份額。
- **增長分化**：市場增長呈現明顯的結構性分化。**高功率激光器**（>1.1kW）是增長最快的板塊，預計 2026 年將佔據工業激光器市場 79.85% 的份額，主要受厚材料加工和重工業需求驅動。同時，**超快激光器**（皮秒/飛秒）因其在精密微加工領域的獨特優勢，市場規模正快速擴張，2024 年中國市場規模已達 45.5 億元。

5.2 下遊核心應用需求分析

下遊應用需求的結構性變遷是驅動激光市場增長的根本動力。傳統應用如激光切割市場增長已顯疲態，而新能源、半導體等新興領域正成為核心增長驅動力。

核心應用領域需求量化分析：

應用領域	市場規模與增長數據	核心拉動機制與銳科關聯
新能源汽車與動力電池	全球汽車激光焊接系統市場規模 2025 年預計達 13 億美元。激光加工設備在鋰電池製造成本中佔比可達 25%。	核心驅動力：動力電池的焊接、切割、清洗對激光工藝要求極高，光纖激光器是產線標配。電動汽車輕量化趨勢也推動了對鋁合金、高強鋼等材料的激光焊接需求。銳科的高功率連續激光器及手持焊產品已深度切入該領域供應鏈。
光伏與新能源	中國光伏電池領域激光加工設備市場規模 2025 年預計達 32 億元。激光在太陽能電池製造中的精準加工（如 PERC 電池消融、劃片）是關鍵工序，且隨著 TOPCon 等新技術路線推廣，激光輔助工藝需求持續增長。	技術迭代驅動：新型高效太陽能電池對加工精度和熱影響區控制要求更嚴苛，推動了超快激光器和特定波長激光器的應用。銳科在光伏領域的激光加工解決方案正加速滲透。
半導體與精密電子	2025 年全球半導體製造設備銷售額預計達 1255 億美元。超快激光器在半導體晶圓劃片、打標、退火及先進封裝（如解鍵合）環節應用廣泛。	精密製造需求：半導體器件微縮化和 3D 堆疊（如 HBM）對加工精度提出極限要求，超快激光器成為不可或替代的工具。銳科的 Ultra 系列超快激光器正瞄準此高端市場。

應用領域	市場規模與增長數據	核心拉動機制與銳科關聯
航空航天與增材製造	工業激光器在增材製造（3D 列印）中的應用日益廣泛，成為市場增長的重要動力。	複雜結構加工：激光 3D 列印用於製造傳統工藝無法實現的複雜航空零部件。高功率激光器用於表面處理、熔覆和焊接。銳科的高功率產品已應用於相關領域。
醫療美容	2024 年中國醫療美容行業市場規模約為 3093 億元，預計 2026 年將達 3998 億元。	新興應用拓展：超快激光器憑藉其高精度、低損傷的特點，在皮膚修復、眼科手術等醫療美容領域應用潛力巨大。這為銳科超快產品提供了新的市場空間。

6. 激光產業國產替代進程與供應鏈格局

國產替代已從整機市場的份額爭奪，深化至核心元器件的技術攻堅，供應鏈的自主可控程度成為決定未來產業格局的關鍵變量。

6.1 國產替代現狀與梯隊分析

中國光纖激光器的國產化進程呈現出明顯的功率段分化，中低功率市場已基本完成進口替代，而高功率市場的替代正加速進行，但技術壁壘更高的核心元器件仍是主要瓶頸。這一進程的驅動力源於國內廠商在技術上的持續突破和成本控制優勢，以及對供應鏈安全日益增長的需求。早期，國內激光器廠商近乎處於「技術荒漠」，核心器件完全依賴進口，毫無議價能力。自 2013 年左右，行業因核心器件受制於人而遭遇大規模退貨的教訓，堅定了頭部企業實施垂直整合、全面自主創新的決心。以銳科激光、創鑫激光為代表的國內廠商，通過逐一攻克泵浦源、合束器等核心器件，逐步構建了從材料、器件到整機的自主可控體系，徹底扭轉了市場格局。

市場格局演變

- **外資份額潰退**：曾經的市場絕對霸主 IPG 光子，其在中國市場的份額從 2018 年的 49.0% 急劇下滑至 2021 年的 8.1%，2023 年其銷售額同比下降 25%，市場佔比降至近十年來最低點。
- **國產雙雄崛起**：同期，銳科激光與創鑫激光作為國產龍頭，市場份額分別從 2018 年的 17.3% 和 8.9% 攀升至 2021 年的 27.3% 和 18.3%，成功實現反超。到 2023 年，銳科激光在國內市場佔有率已反超 IPG，位居第一。
- **國產化率現狀**：截至 2023-2024 年，不同功率段的國產化率差異顯著。在 1kW-3kW 和 3kW-6kW 的中功率市場，國產化率已達到 98% 以上，接近完全替代。而在技術壁壘最高的 10kW 以上超高功率市場，國產滲透率從 2018 年的不足 6% 迅猛增長至近 70%。整體來看，國產激光器銷量佔比在 2022 年已超過 60%，中高功率激光器國產化率超過 75%。

6.2 核心元器件供應鏈安全與挑戰

儘管激光器整機國產化取得顯著成就，但其上遊的核心元器件，尤其是激光芯片和特種光纖，仍是產業鏈中最脆弱和受制於人的環節，構成了從「組裝自主」到「技術自主」的關鍵瓶頸。高端領域的技術差距、IDM（垂直整合製造）模式的高門檻以及上遊高端設備與材料的進口依賴，是當前供應鏈面臨的主要挑戰。

核心器件技術瓶頸與國產化現狀

- **激光芯片**：作為將電能轉換為激光的核心部件，激光芯片是技術壁壘最高、國產化率最低的環節之一。
 - **技術瓶頸**：核心瓶頸在於 **外延工藝**，該環節直接決定了芯片的性能與可靠性。國內企業在外延工藝設備與技術方面仍不成熟，高端外延片基本依賴進口。同時，光芯片生產多採用 IDM 模式，對企業的資金、技術和人才儲備要求極高，形成了較高的行業準入門檻。
 - **國產化進展**：根據長光華芯測算，2020 年我國高功率半導體激光器芯片的國產率近 21%。國內廠商如長光華芯、武漢銳晶等正加速追趕，已能實現 30W-50W 高功率芯片的量產，電光轉換效率可達 60% 以上，部分產品技術指標已與國際先進水平同步。然而，全球市場仍由貳陸集團（II-VI）、Lumentum 等國際巨頭主導，國產替代空間廣闊。
- **特種光纖**：作為激光器的增益介質，其性能直接影響激光輸出的功率和光束質量。
 - **市場格局**：中國特種光纖市場較為集中，頭部廠商如長飛光纖、睿芯光纖、長進光子等佔據了主要市場份額。摻稀土光纖技術複雜，進出口限制較高，能夠批量生產的企業較少。
 - **國產化挑戰**：雖然國內在摻鏡光纖等通用領域取得突破，但在用於超快激光器等高端應用的保偏光纖、光子晶體光纖等特種品類上，性能與進口產品仍存在差距，存在進口依賴風險。
- **泵浦源與合束器**：這些是構成光纖激光器的關鍵功能器件。

- **國產化程度**：得益於銳科激光等頭部企業的垂直整合戰略，泵浦源封裝、高功率合束器等器件的國產化已取得決定性進展。銳科激光已具備從芯片到泵浦源的完整自研能力，有效保障了供應鏈安全並降低了生產成本。

供應鏈自主可控趨勢

為應對供應鏈風險，**垂直整合**已成為國內龍頭企業的必然選擇。銳科激光通過構建從半導體激光芯片到泵浦封裝，再到特種光纖及各類器件的全產業鏈能力，實現了對核心環節的自主可控。創鑫激光同樣實現了泵浦源、合束器等所有核心器件的 100% 自主研發，並將整合能力延伸至光纖材料領域。這種模式不僅保障了供應鏈安全，更通過技術閉環為持續創新和成本控制奠定了基礎。

7. 新興應用前景：反無人機激光武器

銳科激光憑藉其在工業級高功率光纖激光器領域的深厚積累，已成功將核心技術平移至反無人機武器領域，並通過提供核心光源組件，切入高壁壘的軍工供應鏈，構建了明確的第二增長曲線。

7.1 技術原理與可行性分析

高功率光纖激光器是定向能武器的核心，其通過將電能轉化為高能激光束，以光速對目標進行精確打擊，具備響應速度快（<0.1 秒）、單次攔截成本極低（約 1 美元）、無彈藥限制和轉移火力迅速等壓倒性優勢。反無人機作戰，特別是應對「低慢小」目標和無人機蜂群，已成為激光武器最具現實應用價值的場景。

銳科激光的技術可行性根植於其在高功率、高光束質量和極端環境適應性方面的長期技術積累。

- **功率覆蓋與毀傷效能：**銳科已實現從 5kW 到 220kW 的功率覆蓋。30kW 級別的激光器（如 LW-30 系統）可在 4 公裡距離上有效毀傷無人機，而超過 200kW 的功率則具備同時攔截多架無人機的能力，完全滿足反無人機蜂群的作戰需求。
- **環境適應性：**軍用武器對可靠性要求極高。銳科的產品可在 -40℃至 70℃的極限溫度下穩定工作，這證明了其技術已超越實驗室階段，能夠適應複雜的野戰環境。
- **核心器件自主可控：**銳科通過自研泵浦源、光柵、芯片等核心器件，實現了技術全國產化，這不僅保障了供應鏈安全，也使其能夠滿足軍工產品對自主可控的嚴格要求。

然而，一個完整的反無人機激光武器系統遠不止激光光源，它是由探測、跟蹤、火控、激光發射和指揮控制等多個子系統構成的複雜體系。銳科的核心定位是「心臟」供應商，其能力在於提供高性能的激光光源，而整個系統的集成與協同作戰效能則依賴於其軍工背景的合作方。

7.2 市場潛力與銳科定位

全球反無人機市場正經歷爆發式增長，預計市場規模將從 2025 年的 31.1 億美元增至 2034 年的 164.5 億美元，年複合增長率（CAGR）高達 19.79%。這一增長由日益嚴峻的低空安全威脅驅動，尤其在關鍵基礎設施防護、要地防空和邊境巡邏等領域，激光武器提供了傳統手段無法比擬的解決方案。

主要參與者對比分析

參與主體	代表系統	技術路徑與特點	市場定位
國際巨頭	洛克希德·馬丁（美國）	技術領先，聚焦高功率系統集成與實戰部署，如 300kW 級 HELIOS 艦載激光武器系統。	全球高端軍貿市場，服務於國家級國防項目。
	雷神（Raytheon）（美國）	多模複合防禦系統，強調軟硬殺傷結合。	一體化防空解決方案供應商。
國內軍工集團	中國航天科工	推出 LW-30/LW-60「寂靜狩獵者」等系列化產品，強調實戰性能與自動化操作。	主戰裝備供應商，面向國內軍方及軍貿市場。
	中國電科	發展「天穹」綜合反無人機作戰體系，突出系統集成與協同作戰能力。	體系化、網絡化防禦系統提供商。
銳科激光	銳威特種光源	聚焦提供核心高功率光纖激光器（5kW-300kW），作為武器系統的「心臟」。	核心上遊部件供應商，依託航天科工背景切入整機供應鏈。

銳科激光的戰略定位與機遇

銳科激光的核心機遇在於其作為 **核心部件供應商** 的精準卡位。憑藉其控股股東中國航天科工集團的背景，銳科能夠深度嵌入國內軍工供應鏈，為 LW-30 等成熟武器系統提供核心光源。這一角色使其避開了與系統總包商的直接競爭，同時享受到了市場高速增長的紅利。

- **已獲市場驗證**：2024 年，其激光武器相關營收已突破 1 億元；2025 年 Q1 更是獲得軍方 12 億元的大額訂單，標誌著其產品已進入批量列裝階段。
- **軍貿出口潛力**：獲得軍貿出口許可，為其打開了國際市場空間，可依託國內軍工集團的渠道優勢，將產品推向全球。

其面臨的主要挑戰在於，如何從單一的核心部件供應商，向具備系統集成能力的解決方案提供商演進。目前，銳科通過子公司銳威特種光源，已開始布局「低空激光反無系統技術研究及產業化」項目，旨在整合跟瞄、光學發射、主控等分系統，這標誌著其正嘗試跨越從提供「子彈」到製造「槍械」的技術鴻溝。

銳科激光在反無人機領域的實質性突破，不僅為其開闢了全新的增長空間，也使其業務深度融入國家戰略安全體系，這構成了其未來 3-5 年最具想像力的估值支撐點，並直接導向下一章對公司長期發展前景的綜合推演。

8. 2026-2028 年發展推演與前景展望

8. 2026-2028 年發展推演與前景展望

銳科激光正站在一個由傳統工業周期屬性向新興高增長應用驅動的成長性平臺轉型的關鍵節點，其 2026-2028 年的發展路徑將由高端化、國際化及解決方案化三大戰略的成功落地程度所定義。

8.1 核心增長驅動因素分析

公司業績在 2026 年第一季度呈現爆發式增長（歸母淨利潤同比 +147.04%），標誌著盈利能力已進入明確的修復通道。展望未來，增長動力將不再依賴單一市場的周期性復甦，而是由高附加值業務、全球化擴張及前沿應用布局共同驅動。

- **高功率與超快激光器放量**：高端產品已成為增長主引擎。2025 年，萬瓦以上激光器銷量同比增長 26% 至 8561 臺，推動連續光纖激光器收入佔比提升至 81.9%。同時，超快激光器業務憑藉 35.24% 的收入增速和高達 39.09% 的毛利率，成為優化公司產品結構和盈利能力的關鍵力量。隨著 220kW 超高功率激光器和 80W 紅外飛秒激光器等旗艦產品的市場推廣，公司在高端製造領域的進口替代進程將加速，直接對標 IPG 等國際巨頭的高利潤市場。
- **海外市場戰略性突破**：國際化已從單純的產品出口升級為對全球核心客戶的戰略性滲透。公司不僅成功完成對韓國頭部電池企業、德國 Bosch 等國際標杆客戶的交付，還獲批設立德國、墨西哥、泰國、韓國四個海外辦事處，深化全球本地化布局。2021-2023 年，公司海外收入年複合增長率（CAGR）高達 66.69%，2024 年上半年同比增幅更是達到 81.18%，顯示出強勁的海外擴張勢頭。
- **新興應用場景的全面滲透**：公司正精準卡位多個高增長賽道，以擺脫對傳統工業加工的依賴。
 - **反無人機激光武器**：通過子公司銳威特種光源，公司已實質性切入低空安全領域。2025 年 Q1 獲得軍方 12 億元訂單，2024 年相關業務營收突破 1 億元，並已獲得軍貿出口許可。隨著全球反無人機市場潛力（預計 2034 年達 164.5 億美元）的釋放，該業務有望成為公司重要的增量貢獻點。
 - **太空光通信**：依託子公司睿芯光纖的特種光纖技術，公司已向國內供應鏈企業小批量供貨用於光纖放大器的保偏光纖。更具戰略意義的是，其耐輻照特種光纖已進入驗證階段，這是構建星間激光通信鏈路的核心材料，有望切入中國星網等國家級衛星互聯網項目，分享全球百億美元級別的市場紅利。
 - **新能源與半導體**：公司已深度綁定比亞迪、理想等主流車企，並在半導體高端製造領域實現從 0 到 1 的突破，與頭部製造商達成合作，實現了量測光源的國產替代。
- **向解決方案供應商轉型**：公司正從單一的激光器供應商向「激光器 + 解決方案」服務商轉型。2025 年，定製化產品（F 系列、Ultra 系列等）累計銷量達 796 臺，新增銷售收入超 3300 萬元。通過提供手持焊一站式解決方案等集成化服務，公司能夠顯著提升客戶粘性與單客戶價值，構建差異化競爭壁壘。

8.2 潛在風險與挑戰識別

儘管增長路徑清晰，但公司依然面臨來自市場競爭、宏觀環境及技術迭代等多方面的挑戰，這些因素將直接影響其 2026-2028 年的業績兌現程度。

- **市場競爭加劇風險**：國內激光器市場，尤其是中低功率段，價格戰雖已趨緩但並未消失。若競爭對手（如創鑫激光、傑普特）為搶佔市場份額而重啟大規模價格戰，將對全行業的盈利能力構成壓力，銳科的利潤修復進程可能受阻。同時，在高端市場，IPG 等國際巨頭憑藉技術領先和品牌優勢，仍將構成強有力的競爭。
- **宏觀經濟波動風險**：激光器行業的需求與全球製造業的資本開支高度相關。若宏觀經濟（如全球貿易摩擦、主要經濟體增長放緩）發生劇烈波動，可能導致下遊製造業投資意願下降，直接影響公司的新增訂單規模。

- **新業務放量不及預期風險：**反無人機、太空光通信等新興業務雖前景廣闊，但其商業化落地速度和訂單規模存在不確定性。軍品訂單具有波動性，而太空光通信業務目前仍處於驗證和小批量供貨階段，能否在 2026-2028 年間獲得實質性批量訂單，是其能否貢獻顯著業績的關鍵。
- **技術迭代與人才競爭風險：**激光技術路線（如硅光、薄膜鋨酸鋰）正快速演進，公司必須保持高強度的研發投入（2025 年研發投入 3.87 億元，同比+9.07%）以維持技術領先地位。同時，高端技術人才的競爭日益激烈，若核心人才流失，將對公司的創新能力構成直接威脅。
- **地緣政治風險：**作為積極拓展海外市場的中國企業，銳科激光不可避免地會受到國際貿易政策、關稅壁壘及地緣政治緊張局勢的影響。這些外部因素可能對其海外業務的拓展速度和盈利能力帶來不確定性。

綜合判斷，銳科激光在 2026-2028 年將進入一個「高端業務加速、新興應用開花、盈利能力修復」的戰略機遇期。其成功的關鍵在於能否有效執行高端化與國際化戰略，將技術優勢轉化為在新興市場的訂單優勢，同時有效規避行業競爭與宏觀經濟的潛在風險。

9. 核心觀點總結與未來展望

本報告基於對銳科激光（300747.SZ）截至 2026 年第一季度的財務數據、產品結構、技術實力、市場競爭格局及新興業務布局的全面分析，得出以下核心觀點與未來展望。

9.1 核心財務與產品分析：盈利能力確立拐點，結構優化驅動價值重估

銳科激光已成功穿越行業價格戰的周期底部，其 2025 年的業績穩健增長與 2026 年 Q1 的利潤爆發（歸母淨利潤同比+147.04%），共同標誌著公司盈利能力已進入明確的修復通道。這一拐點的確立，得益於兩大核心驅動力：

- 產品結構戰略性優化：**公司收入重心正持續向高附加值產品轉移。萬瓦以上高功率連續激光器銷量的顯著增長，以及毛利率高達 39.09% 的超快激光器業務的迅猛擴張，共同優化了公司的利潤結構，提升了整體盈利水平。
- 內部成本管控成效卓著：**通過推進智慧工廠建設與優化供應鏈管理，公司在 2025 年實現了超過 20% 的整體產品成本降幅，有效對衝了外部環境壓力，為毛利率的修復奠定了堅實基礎。

綜上，銳科激光已從過去依賴市場份額擴張的模式，轉向以盈利質量提升為核心的增長新階段，其投資價值正從周期股向成長股切換。

9.2 核心競爭力：垂直整合構建技術護城河，從追隨者到全球領跑者

銳科激光的市場地位由其難以複製的閉環技術體系所支撐。這一體系由三大支柱構成：

- 極限性能突破：**公司在 220kW 超高功率激光器、萬瓦級近基模光束質量（ $M^2=1.13$ ）等尖端技術領域已取得全球領先地位，具備了與 IPG、通快等國際巨頭直接競爭的實力。
- 全產業鏈自主可控：**公司開創了「中國體系光纖激光器」，實現了從特種光纖、泵浦源、激光芯片到激光器整機的垂直整合。這不僅保障了供應鏈安全，更形成了成本控制和技術快速迭代的獨特優勢。
- 前瞻性研發布局：**公司的研發投入已從傳統的工業加工，延伸至太空光通信、藍光激光器等前沿領域，為未來的技術變革和新興市場機遇做好了儲備。

這種由垂直整合和前瞻研發共同構建的技術優勢，是銳科在國內市場超越 IPG、在全球市場穩步崛起的根本原因。

9.3 市場格局與產業趨勢：國產替代深化，競爭焦點轉向高端應用

中國激光市場已進入以結構性機會為主導的新階段，增長動力從傳統的通用切割切換至新能源、半導體等精密製造領域。在此背景下，國產替代進程也呈現出新的特徵：

- 市場地位穩固：**銳科激光已從國產替代的挑戰者，演變為中國光纖激光器市場的領導者之一，其國內市佔率已反超 IPG，龍頭地位穩固。
- 競爭範式轉移：**國產替代的主戰場已從存量市場的價格爭奪，轉向增量市場的價值創造。在 10kW 以上超高功率和超快激光器等高端應用領域，國產化率仍有較大提升空間，這將成為頭部企業未來差異化競爭的核心。
- 產業鏈瓶頸凸顯：**儘管整機國產化率很高，但上遊核心元器件，尤其是激光芯片和高端特種光纖，仍是產業鏈中最脆弱的環節。銳科等龍頭企業的垂直整合戰略，正成為突破這一瓶頸、實現產業鏈完全自主的關鍵。

9.4 新興應用展望：反無人機業務構建第二增長曲線

銳科激光憑藉其在工業級高功率激光器上的技術積累，已成功將業務拓展至反無人機激光武器這一新興領域，並構建了明確的第二增長曲線。

- 技術與市場可行性已驗證：**作為反無人機系統的核心「心臟」，銳科的產品在功率覆蓋、環境適應性及核心器件自主可控方面均滿足軍用要求。2025 年 Q1 獲得的 12 億元軍方訂單，標誌著其產品已進入批量列裝階段。
- 市場潛力巨大：**全球反無人機市場正經歷爆發式增長。銳科憑藉其軍工背景，已深度切入國內軍工供應鏈，並獲得了軍貿出口許可，有望分享全球市場的高速增長紅利。

該業務的突破，不僅為銳科開闢了全新的增長空間，也使其業務深度融入國家戰略安全體系，顯著提升了公司的長期估值天花板。

9.5 2026-2028 年發展推演：高端化與國際化雙輪驅動，邁向全球領先

展望未來三年，銳科激光將進入一個由高端化、國際化及新興應用共同驅動的戰略機遇期。其增長路徑清晰，但亦面臨挑戰。

- **核心增長驅動：**
 - **高端化：** 高功率與超快激光器的持續放量，將推動公司在高端製造領域加速進口替代，直接對標國際巨頭的高利潤市場。
 - **國際化：** 海外市場已進入對全球核心客戶的戰略性滲透階段，德國、墨西哥等海外辦事處的設立將支撐其全球化布局，海外收入有望持續高速增長。
 - **新興應用：** 反無人機、太空光通信等業務的布局，為公司提供了跨越傳統工業周期波動的強大動力。
- **潛在風險與挑戰：**
 - 國內市場價格競爭復燃的風險依然存在。
 - 宏觀經濟波動可能影響下遊製造業的資本開支意願。
 - 反無人機、太空光通信等新業務的訂單規模和放量速度存在不確定性。
 - 技術快速迭代和高端人才競爭是公司需要持續應對的長期挑戰。

綜合判斷，銳科激光正站在從「中國領先」邁向「全球領先」的關鍵節點。我們預測，在高端業務加速、新興應用突破和盈利能力持續修復的共同作用下，公司 2026-2028 年的營收與淨利潤將進入一個穩健增長的新周期。其成功的關鍵在於能否將技術優勢有效轉化為在全球高端市場的訂單優勢，並成功將新興應用的巨大潛力轉化為實實在在的業績貢獻。