



TK Capital Group
德肯資產管理股份有限公司

德肯投資研究報告

中科曙光（603019）深度研究

2026年6月27日

TK Capital Group

德肯資產管理股份有限公司

摘要

截至 2026 年 6 月 27 日，中科曙光憑借其從底層芯片、整機到上層應用的全棧自主可控技術體系，確立了在國產高端算力市場的“國家隊”領軍者地位，並正從硬件供應商向“硬件+平臺+服務”一體化算力生態平臺轉型。公司業務結構正經歷深刻優化，2025 年同比增長 75.34%、毛利率高達 47.25%的高附加值服務業務成為核心增長引擎，驅動整體盈利能力改善。其技術護城河體現在四個維度：登頂全球 TOP500 的“靈晟”E 級超算、破解 AI 存力瓶頸的 ParaStor 存儲系統、全球領先的浸沒式液冷技術（PUE<1.04），以及與海光信息深度協同形成的“芯片+整機”產業閉環，後者亦為公司帶來持續增長的投資收益。

在競爭格局上，曙光的技術垂直整合模式使其在高端、國家戰略性市場與浪潮信息（規模效率）和聯想（全球化運營）形成錯位競爭。而其與華為昇騰的競爭，則本質上是“開放生態”與“全棧閉環”兩種戰略路徑的對決，華為生態的擴張對曙光構成長期戰略壓力。展望 2026-2028 年，在國家戰略與 AI 浪潮驅動下，公司業績有望實現量級躍升，其 80 億元可轉債募投的 AI 算力集群與存儲項目將成為核心增長動力。然而，公司也面臨經營現金流惡化、應收帳款高企等財務健康壓力，以及市場競爭白熱化和核心技術人才流失等多重風險。

目錄

1. 公司概況與財務基本面.....	4
業績修復與增長提速.....	4
盈利能力結構性優化.....	4
戰略聚焦：超高強度研發投入.....	4
2. 核心業務構成與毛利分析.....	5
2.1 IT 設備業務：規模支柱與毛利改善.....	5
2.2 高附加值服務業務：高增長與高毛利引擎.....	5
3. 產品競爭力與技術優勢深度剖析.....	6
3.1 全棧 E 級超算“靈晟”：登頂全球的算力巔峰.....	6
3.2 ParaStor F9000 全閃存儲系統：破解存力瓶頸.....	6
3.3 子公司曙光數創：液冷技術全球引領者.....	7
3.4 與海光信息的協同：自主可控算力生態.....	8
4. 與浪潮信息的競爭對比：市場份額與 AI 服務器焦點.....	9
5. 與聯想的競爭對比：全棧方案與全球化差異.....	11
6. 與華為昇騰的競合關係專題分析.....	13
6.1 合作可能性與現狀分析.....	13
6.2 直接競爭領域分析.....	13
6.3 華為計算生態對曙光的長期戰略影響.....	14
7. 2026-2028 年發展狀況推演與未來產業地位評估.....	16
7.1 宏觀驅動與產業定位.....	16
7.2 核心財務指標預測（2026-2028）.....	16
7.3 80 億元可轉債募投項目效益預期.....	16
7.4 未來產業地位展望.....	17
8. 潛在風險與市場顧慮深度分析.....	19
9. 核心結論與未來展望.....	21
9.1 核心競爭優勢：全棧自主可控的技術生態護城河.....	21
9.2 市場定位：高端算力市場的“國家隊”領軍者.....	21
9.3 2026-2028 年發展推演：從硬件供應商到一體化算力生態平臺.....	21
9.4 潛在風險與核心建議.....	22

1. 公司概況與財務基本面

中科曙光在 2025 年及 2026 年第一季度展現出核心業務盈利能力顯著修復、同時以超高強度研發投入換取未來 AI 算力市場地位的財務特徵。

業績修復與增長提速

公司業績在 2025 年扭轉了 2024 年的下滑態勢，重回穩健增長軌道，並在 2026 年第一季度顯示出加速跡象。2025 年全年實現營業收入 149.64 億元，同比增長 13.81%；歸母淨利潤 21.76 億元，同比增長 13.87%。更關鍵的指標是扣非後歸母淨利潤，同比大幅增長 33.97%至 18.38 億元，這反映出在政府補助等非經常性收益收縮的背景下，公司主營業務盈利質量獲得實質性改善。進入 2026 年，第一季度營收同比增長 23.71%至 31.99 億元，歸母淨利潤同比增長 22.19%，延續了強勁的增長勢頭。

盈利能力結構性優化

公司整體盈利能力在 2025 年得到改善，毛利率提升至 30.58%。這一改善主要由高附加值業務驅動：軟件開發、系統集成及技術服務收入同比激增 75.34%，其毛利率高達 47.25%，顯著高於公司整體水平。這表明公司向“硬件 + 平臺 + 服務 + 運營”一體化高附加值模式的戰略轉型已初見成效。然而，高增長的背後也伴隨著財務結構的壓力。2025 年經營活動產生的現金流量淨額同比下滑 51.75%至 13.13 億元，公司解釋為主要系委託開發項目款項支付及購置大額存單所致，不影響主營業務經營。同時，應收帳款增速（21.47%）遠超營收增速（13.81%），且應收帳款體量已達年度歸母淨利潤的 126.61%，對公司的回款和現金流管理構成挑戰。

戰略聚焦：超高強度研發投入

為鞏固在 AI 算力領域的核心競爭力，中科曙光在研發上進行了戰略性重注。2025 年全年研發費用達 16.71 億元，同比增長 29.33%，佔營收比重 10.95%。這一趨勢在 2026 年第一季度進一步加強，研發費用同比激增 51.7%至 5.92 億元，佔營收比重高達 18.5%。高強度的研發投入直接導致 2026 年第一季度營業總成本（32.02 億元）略超營業收入（31.99 億元），顯示出公司為換取長期技術壁壘，短期內不惜犧牲利潤表的決心。研發投入主要聚焦於超節點、超集群等新型算力產品的攻堅，以支撐其作為國產高性能計算及 AI 算力核心供應商的戰略定位。

本章揭示了中科曙光正處於一個關鍵的轉型期：一方面，通過業務結構優化實現了盈利能力的顯著修復；另一方面，以近乎激進的研發投入布局未來算力大戰。這種“當期盈利改善”與“未來利潤前置投入”並存的財務結構，為其在 AI 算力基礎設施領域的競爭地位奠定了堅實基礎，同時也對其現金流管理提出了更高要求。

2. 核心業務構成與毛利分析

中科曙光正經歷一場深刻的業務結構轉型，其核心特徵是高毛利的服務業務以指數級增長，驅動公司整體盈利能力提升，並重塑其收入構成。

2.1 IT 設備業務：規模支柱與毛利改善

營收結構：IT 設備業務是公司絕對的收入基石，2025 年實現收入 125.03 億元，佔總營收的 83.6%。該業務主要由高性能計算機、通用服務器及存儲產品構成，為公司的規模化發展提供了穩定支撐。

毛利改善驅動：該業務的盈利能力正進入上升通道。2025 年，公司通過主動優化項目結構，削減了部分競爭激烈且毛利偏低的訂單，同時營業成本的有效控制，共同推動了毛利率的提升。更關鍵的是，公司正通過 80 億元可轉債募投項目，將資源聚焦於高附加值的 AI 相關產品，預期將進一步優化產品結構和利潤水平。

高毛利產品矩陣：根據募投項目披露的效益預測，公司未來的 IT 設備業務重心將明顯向高端 AI 算力傾斜，其核心產品的預期毛利率均顯著高於公司 2025 年整體水平 (30.58%)。

- **先進算力集群系統：**綜合毛利率預期為 30%。
- **AI 訓推一體機：**綜合毛利率預期為 29%。
- **國產化先進存儲系統：**綜合毛利率預期為 33%。

2.2 高附加值服務業務：高增長與高毛利引擎

增長引擎：以軟件開發、系統集成及技術服務為代表的高附加值業務已成為公司增長最快的板塊。2025 年，該業務收入同比激增 75.34%，達到 24.46 億元，營收佔比從 2024 年的約 10.6% 迅速提升至 16.3%。

盈利核心：該業務不僅是增長的驅動力，更是公司盈利結構優化的關鍵。其高達 47.25% 的毛利率，遠高於公司整體水平，直接拉動 2025 年公司整體毛利率同比提升 1.42 個百分點。這標志著公司向“硬件+平臺+服務+運營”一體化商業模式的轉型已取得實質性成效。

業務定位：該業務板塊深度聚焦於算力基礎設施產業鏈的高價值環節，具體涵蓋：

- **算力服務：**依託全國一體化算力服務平臺，提供算力調度與運營服務。
- **雲計算服務：**以“城市雲”模式為政府及企業提供雲服務。
- **數據中心服務：**提供包括液冷技術在內的整體數據中心基礎設施解決方案。
- **系統集成與軟件開發：**圍繞高端計算機提供定制化的軟件與系統集成服務。

本章揭示的業務結構演變，標志著中科曙光已從傳統的硬件供應商，成功轉型為硬件與服務雙輪驅動的高附加值算力平臺。這一盈利模式的優化，為其在後續章節中深入探討的技術領先性與市場競爭地位奠定了堅實的財務基礎。

3. 產品競爭力與技術優勢深度剖析

中科曙光憑借其在算力、存力、散熱及自主生態四大維度的系統級全棧自研能力，構建了從底層硬件到上層應用的垂直技術壁壘，確立了其在國產算力基礎設施中的領導地位。

3.1 全棧 E 級超算“靈晟”：登頂全球的算力巔峰

“靈晟”超級計算機的登頂，標志著中國在 E 級超算領域實現了從核心芯片到系統軟件的全棧自主可控，其技術路徑避開了傳統 CPU-GPU 異構架構的複雜性，回歸計算本質，實現了超算與智算的高效協同。

技術架構與性能

- **核心算力**：在 2026 年 6 月發布的全球 TOP500 榜單中，以 2.198 EFlops 的高性能 Linpack (HPL) 基準測試成績登頂全球第一，成為全球首個實測持續性能突破 2EFlops 的超算系統。其在 HPCG 基準測試中也位列第一。
- **核心處理器**：搭載自研 LX2 CPU，基於 ARMv9 架構，全系統總計 40,960 顆處理器，核心數近 1379 萬個。LX2 處理器創新性地集成了國產 HBM 高帶寬內存，內存帶寬相比傳統 CPU 提升 10 倍，並內置 AI 矩陣加速單元，實現了片上超算與智能算力的融合。
- **互連網絡**：採用自研的“靈啟”高速互連網絡，支持高達 10 萬個節點的超大規模組網，節點間帶寬為 1.6 Tb/s。
- **能效與散熱**：系統總功耗約 42.2 兆瓦，能效比高達 51-52 GFlops/W，樹立了綠色計算新標杆。其採用 100% 全液冷散熱機櫃，從根本上解決了高密度計算的散熱瓶頸。

戰略價值

“靈晟”的成功驗證了全國產、全 CPU 架構的技術可行性，為復雜科學任務提供了避免異構編程和數據搬運開銷的優化方案。盡管在純 AI 計算能效上不及專用 GPU 加速器，但其在大規模科學工程智能計算領域的綜合能力已處於全球領先地位。

3.2 ParaStor F9000 全閃存儲系統：破解存力瓶頸

ParaStor F9000 的登頂，證明國產存儲系統已具備在全球最高水平的“實戰”賽道上與國際巨頭競爭的實力，有效解決了 AI 大模型訓練中的存力瓶頸問題。

性能表現與應用價值

- **權威認證**：在 2026 年 ISC 大會上發布的 IO500 榜單中，斬獲生產型全節點和 10 節點雙榜第一。生產型榜單要求系統必須在真實生產環境中長期穩定運行，其權威性遠超實驗室環境下的測試。
- **極致性能**：全節點總帶寬達 79110 GiB/s，元數據性能為 223754 kIOP/s，綜合性能較排名第二的海外產品高出逾 30%。
- **AI 場景優化**：該系統專為 AI 訓練深度優化，可將千億參數大模型的部署周期縮短一半，並提升集群整體訓練效率達 50%。其通過 XDS 加速架構和 BurstBuffer 緩存技術，顯著提升了向量數據庫與 KV Cache 等關鍵組件的數據存取效率。
- **商業落地**：已在數萬卡規模的 scaleX 超集群中穩定運行超過一年，支撐大模型訓練、科學計算等實際生產任務，並與星環科技等夥伴合作，推出了面向大模型智能體的國產化運營平臺解決方案。

3.3 子公司曙光數創：液冷技術全球引領者

曙光數創作為中科曙光控股的子公司，憑借其在液冷領域的前瞻布局 and 技術積累，已成為全球液冷技術創新的核心力量，其技術標準與解決方案正從國內走向海外。

技術領先性與市場地位

- **技術方案**：推出全球首套 MW 級相變浸沒液冷整機櫃解決方案 C8000 V3.0，單機櫃功率密度最高可支持超過 900kW，達到國際領先廠商規劃的 2028 年技術水平。
- **能效指標**：其解決方案可將數據中心 PUE（電能利用效率）降至 1.04 以下，遠超國家“東數西算”工程對新建數據中心 $PUE \leq 1.25$ 的要求，成為綠色數據中心建設的剛需技術。
- **標準制定**：牽頭編制國家標準 GB/T 43834-2024《數據中心冷板式液冷系統技術要求》，並深度參與多項行業及團體標準制定，引領國內液冷產業發展方向。
- **市場應用**：作為國內唯一實現浸沒相變液冷大規模商用的企業，其浸沒式液冷市佔率高達 58.8%。截至 2025 年 8 月，其液冷技術累計裝機容量已突破 200MW。

全球化拓展

曙光數創正加速海外市場布局，已成功在東南亞地區落地多個項目，如馬來西亞萬國數據努沙再也科技園項目。針對當地市場需求定制的 CDU-22400W 液冷產品，展現了其強大的本地化適配與解決方案輸出能力。

3.4 與海光信息的協同：自主可控算力生態

中科曙光通過持有海光信息 27.96% 的股權（截至 2026 年 Q1），形成了國內最穩固的“芯片 + 整機”產業聯盟之一。這一戰略協同不僅為曙光提供了核心芯片供給保障和顯著的投資收益，更構建了從底層算力到上層應用的自主生態閉環。

協同機制與效益

- **技術閉環**：形成“海光 CPU/DCU + 曙光整機 + 液冷”的全棧自主可控解決方案。雙方通過“聯合定義-聯合研發-首發落地-生態共建”的深度綁定模式，確保海光新一代芯片能在曙光的高性能計算平臺上得到最優化的性能釋放。
- **市場協同**：在信創等領域，海光 CPU 憑借其 x86 架構的生態兼容性快速切入市場，曙光的整機系統則作為核心載體，共同搶佔國產替代市場份額。
- **投資收益**：海光信息作為國產芯片龍頭，業績持續高增長。2025 年歸母淨利潤 25.4 億元，為中科曙光帶來約 7.1 億元的投資收益（持股 27.96%），佔其歸母淨利約 32.6%。基於海光未來的增長預期，這部分投資收益將持續增厚曙光的利潤。

未來業績貢獻預測

- **海光信息業績預測**：基於產業鏈調研與財務模型推演，海光信息 2026 年歸母淨利潤預計約 44.9 億元，2027 年約 66.8 億元，2028 年約 90.7 億元。
- **曙光投資收益**：按 27.96% 的持股比例測算，中科曙光 2026 年對應的投資收益約 12.6 億元，2027 年約 18.7 億元，2028 年約 25.4 億元，成為未來三年利潤端的重要壓艙石。

本章剖析了中科曙光在算力基礎設施各關鍵環節構建的技術護城河。無論是登頂全球的“靈晟”超算、破解存力瓶頸的 ParaStor 存儲，還是全球引領的液冷技術，都彰顯了其強大的系統級整合與創新能力。而與海光信息的深度協同，則為其提供了穩固的生態根基與利潤保障。這些核心優勢共同構成了其應對市場競爭、把握 AI 算力時代機遇的堅實基礎，為後續章節分析其市場地位與未來增長提供了關鍵支撐。

4. 與浪潮信息的競爭對比：市場份額與 AI 服務器焦點

中科曙光與浪潮信息的競爭本質是“國家隊”技術垂直整合路線與市場化規模效率路線的對決，前者以系統級能效和自主生態構築壁壘，後者則以市場份額和快速交付能力搶佔先機。

市場定位與商業模式

- 中科曙光：**定位為“算力國家隊”與“國產算力領軍者”，其商業模式核心在於技術垂直整合。通過深度綁定海光信息（CPU/DCU）與旗下曙光數創（液冷技術），構建從核心芯片、整機到數據中心節能技術的全棧自主可控生態。該模式使其深度參與國家級超算與智算中心建設，在高性能計算（HPC）領域構築了強大的護城河。
- 浪潮信息：**定位為全球 AI 服務器龍頭，商業模式側重於規模化和市場化運營。作為獨立的服務器制造商，其核心能力體現在強大的供應鏈管理、高效的規模化生產以及深度綁定頭部互聯網雲廠商等大客戶上。這使其在通用服務器和 AI 服務器市場佔據了顯著的份額優勢。

市場份額與業務焦點

雙方在不同細分市場的領導地位存在顯著差異，尤其在通用市場與 AI 高端市場的側重上形成鮮明對比。

競爭維度	中科曙光	浪潮信息
整體服務器市場（2024-2025）	2025 年國內整體服務器市場份額約為 11.6%，位列行業前三。通用服務器出貨相對較少，優勢集中在高端市場。	2024 年國內市場份額高達 30.8%，位居第一，是絕對的市場領導者。業務覆蓋通用與 AI 服務器全系列。
AI 服務器市場	聚焦於高端、定制化的 AI 算力解決方案，如 AI 訓推一體機、先進算力集群。受實體清單影響，早期 AI 服務器業務曾受阻，當前正依託海光 DCU 重啟高端 AI 產品線。	全球 AI 服務器龍頭，2024 年全球市佔率達 11.3%，國內市佔率超 50%。業務實現大幅放量，但面臨激烈的價格競爭。
高性能計算（HPC）市場	絕對龍頭，已連續 12 年位居國內市場份額第一，2025 年市佔率達 29.1%。承接了國內近 42.9% 的新建 E 級以下超算中心項目。	深度參與國內超 80% 的超算/智算中心建設，交付能力強。但在技術要求極高的國家級科研項目中，其系統級整合能力相較於曙光稍顯遜色。

技術路徑與盈利能力

技術路線的差異直接反映在雙方的盈利能力和競爭壁壘上。曙光憑借全棧自研能力，尤其是在液冷技術上的絕對領先，有效對衝了上遊供應鏈的成本壓力，而浪潮則更依賴於上遊核心部件的供應穩定性。

- 技術壁壘與系統整合：**曙光強調“系統級破門”，通過自研的液冷、Gridview 調度系統與 ParaStor 存儲，對硬件進行深度協同優化，宣稱性能釋放率比常規組裝方案高出 15%-20%。其 C8000 系列浸沒式液冷解決方案可實現 PUE 低至 1.04，在“雙碳”戰略下，這一綠色算力優勢成為其核心競爭力。

- **供應鏈與成本控制**：浪潮信息作為獨立廠商，其 CPU、GPU 等核心零部件均需對外採購。在 AI 服務器需求爆發的背景下，上遊芯片廠商（如英偉達）的議價能力增強，而下遊大客戶又存在壓價行為，導致其毛利率被兩頭擠壓。2024 年 Q3 毛利率已降至 6.7% 的歷史低位，遠低於曙光同期 26.81% 的毛利率水平。
- **生態構建**：曙光與海光信息的深度綁定形成了“芯片-整機”的閉環生態，能夠提供差異化產品並保障高端芯片的穩定供給。浪潮則通過與英偉達等國際巨頭的緊密合作，快速集成最新技術，滿足市場對高性能 AI 服務器的即時性需求。

本章揭示了曙光與浪潮在戰略定位、市場焦點及技術路徑上的根本性分野。這種分野決定了曙光在高端、國家戰略性算力市場的穩固地位，而浪潮則在廣闊的通用 AI 市場佔據規模優勢。然而，隨著市場競爭加劇和算力需求向更高效率演進，雙方的戰略分野或將進一步深化，並共同面臨來自華為昇騰等新興生態的挑戰，這將是下一章分析的核心。

5. 與聯想的競爭對比：全棧方案與全球化差異

中科曙光與聯想的競爭本質上是 **國產化全棧技術閉環** 與 **全球化通用市場效率** 兩種商業模式的對決。

中科曙光 (Sugon)

- 技術護城河**：依託中科院背景，構建了從底層芯片到上層應用的全棧自主可控技術體系。通過持股海光信息（27.96%），實現了“海光 CPU/DCU + 曙光整機”的深度垂直整合，尤其在國產 x86 生態中佔據有利地位。
- 戰略定位**：作為“算力國家隊”，其業務重心聚焦於國家級超算/智算中心、政府及關鍵行業信創市場，深度參與“東數西算”等國家戰略工程。
- 核心產品**：以高性能計算（HPC）和 AI 算力集群為核心，代表產品為 scaleX 萬卡超集群，並憑借子公司曙光數創在液冷技術領域（PUE 可低至 1.04）形成差異化優勢，成功出海至東南亞市場。
- 市場表現**：在國內服務器市場，其整體份額（約 5%-6%）遠低於聯想，但在高性能計算和特定政企領域具有較強影響力。

聯想 (Lenovo)

- 市場與渠道**：作為全球 PC 龍頭，聯想在全球服務器市場（2024 年 Q4 份額位列第二梯隊）和國內服務器市場（2024 年份額 9.8%，排名第四）擁有強大的品牌認知度、成熟的全球供應鏈和渠道管理體系。
- 戰略定位**：聚焦於通用服務器市場，憑借強大的規模化生產能力和成本控制優勢，為全球及國內大型互聯網企業、企業級客戶提供標準化的服務器產品。
- 核心產品**：產品線覆蓋通用服務器、AI 服務器及邊緣計算設備，強調產品的可靠性和交付效率，而非底層架構的完全自主化。
- 市場表現**：在全球服務器市場營收中佔據重要地位，尤其在通用計算領域，其市場滲透率和營收規模遠超中科曙光。

下表總結了雙方在關鍵競爭維度上的核心差異：

競爭維度	中科曙光	聯想
技術壁壘	全棧自主可控：從芯片（海光）、整機到液冷技術的閉環生態，技術壁壘高。	供應鏈與成本控制：強大的全球採購、供應鏈整合與規模化生產能力，效率壁壘高。
市場重心	國內市場，政策驅動：深度綁定國家算力基礎設施建設和信創政策，政府及行業市場佔比高。	全球市場，需求驅動：業務遍布全球，更側重於通用服務器市場的商業需求。
核心產品	高性能計算與 AI 集群：專注於 E 級超算、AI 訓練一體機等高端、定制化算力解決方案。	通用服務器與標準化產品：提供廣泛的通用服務器產品線，滿足大規模數據中心部署需求。
生態策略	垂直整合，生態閉環：與海光信息深度綁定，構建基於國產 x86 架構的軟硬件生態。	開放合作，全球生態：兼容並蓄，與 Intel、AMD、NVIDIA 等全球主流芯片供應商合作，融入全球技術生態。
盈利模式	高附加值解決方案：通過“硬件+平臺+服務”一體	規模經濟與運營效率：通過大規模生產和高效的全球運

競爭維度	中科曙光	聯想
	化解決方案及投資收益（海光信息）實現較高利潤率（2025 年毛利率 30.58%）。	營實現盈利，毛利率水平受市場競爭影響較大。

綜上，中科曙光與聯想在服務器市場的競爭是錯位的。曙光憑借其技術自主性和國家戰略 alignment，在高端、定制化、國產化要求高的市場構築了堅實壁壘。而聯想則利用其全球品牌和供應鏈優勢，在通用服務器市場佔據主導。這種格局差異，使得雙方在各自的核心賽道上形成了相對獨立的競爭優勢，但在 AI 服務器等新興交叉領域，隨著技術路線的融合與市場邊界的模糊，雙方的直接競爭將不可避免。

6. 與華為昇騰的競合關係專題分析

中科曙光與華為昇騰在國產算力賽道中，正以“開放生態”與“全棧閉環”兩種截然不同的戰略路徑展開非對稱競爭，其核心差異在於對底層技術架構的控制權與生態主導權的爭奪。

6.1 合作可能性與現狀分析

當前，中科曙光與華為昇騰之間不存在直接的商業合作或生態兼容關係。曙光並非華為昇騰夥伴網絡（APN）的成員，也未推出基於昇騰加速卡的服務器或一體機產品。雙方的產業定位與核心戰略決定了這種平行發展的格局。

生態戰略的根本分野：曙光 AI 超集群明確採用開放架構，宣稱支持多品牌 AI 加速卡，並兼容 CUDA 等主流生態，其核心價值在於通過解耦硬件與軟件，為客戶提供靈活的算力選擇。相比之下，華為昇騰生態則圍繞自研的昇騰 910C/950 芯片和 CANN 軟件棧構建，通過“昇騰夥伴網絡”（APN）體系化地整合部件、應用軟件和運營夥伴，形成一個高度協同但相對封閉的技術閉環。這種底層戰略的差異，使得曙光加入昇騰生態的可能性極低，因為這與其堅持的開放、兼容路線相悖。

6.2 直接競爭領域分析

盡管缺乏直接合作，但雙方在 AI 算力市場的多個關鍵領域已形成正面競爭態勢，尤其在政府、行業及大模型訓練等高端算力市場。競爭的核心體現在技術路線、生態策略和市場切入點的不同。

技術路徑與生態策略對比：

對比維度	中科曙光 (基於海光 DCU)	華為昇騰
技術壁壘	系統級整合優勢：依託與海光信息的深度協同，形成“海光 DCU+曙光整機+液冷”的全棧優化方案，強調整體交付性能與能效比。	芯片級生態優勢：憑借自研的達芬奇架構與 CANN 軟件棧，實現軟硬件的深度協同，在特定 AI 負載下可實現極致性能優化。
生態策略	開放兼容：AI 超集群支持多品牌加速卡，旨在通過開放架構降低客戶生態遷移成本，吸引多元化應用。	閉環整合：通過 APN 合作夥伴計劃，構建從硬件、基礎軟件到行業應用的垂直生態，確保體驗一致性與穩定性。
核心市場	政企、科研市場：憑借“國家隊”背景和全棧國產化能力，深度參與國家級超算/智算中心建設。	互聯網與行業市場：憑借產品性能與成本優勢，已獲得字節跳動、騰訊等互聯網大廠的大規模採購訂單。
關鍵差異化	液冷技術引領：子公司曙光數創的浸沒式液冷技術可將 PUE 降至 1.04 以下，在高密度計算場景中形成顯著的節能優勢。	生態成熟度：已實現對 PyTorch、TensorFlow 等主流框架的兼容，模型遷移效率超 90%，生態成熟度快速提升。

市場格局的直接交鋒：雙方在具體項目上的競爭日益激烈。例如，在國產大模型 DeepSeek-V4 的適配驗證中，海光 DCU 與昇騰 NPU 均被列入硬件清單，表明雙方已

成為支撐國產大模型訓練的核心算力選項。同時，在政府主導的智算中心、信創替代等項目中，雙方基於不同技術路線提供的解決方案，已成為客戶進行選型評估時的直接競品。

6.3 華為計算生態對曙光的長期戰略影響

華為“鯤鵬+昇騰”計算生態的快速擴張，對中科曙光構成了長期且深遠的戰略壓力。這種壓力並非簡單的市場份額侵蝕，而是兩種產業模式的競爭，將考驗曙光開放生態的吸引力與凝聚力。

生態擠壓效應：華為生態的壯大，尤其是在互聯網大廠和部分行業市場的成功滲透，可能擠壓獨立服務器廠商的市場空間。對於尋求一站式解決方案的客戶，華為的全棧能力具有較強吸引力，這可能迫使曙光必須在系統性能、能效或成本上展現出更明顯的優勢，才能維持競爭力。

曙光的應對策略：面對華為的生態壓力，曙光的核心競爭力在於其開放架構與“芯片+整機”的深度協同。

- **強化開放價值：**在技術路線日益多樣化的背景下，曙光的開放平臺為不希望被單一生態綁定的客戶提供了選擇自由，這在強調供應鏈安全的背景下尤為重要。
- **深化海光協同：**通過與海光信息的股權綁定和技術協同，曙光能夠提供從底層芯片到上層應用的全鏈路優化方案，這種深度綁定的“黃金組合”是其應對華為垂直整合模式的關鍵籌碼。
- **發揮液冷長板：**在算力功耗成為核心瓶頸的當下，曙光數創全球領先的液冷技術，構成了其在 TCO（總體擁有成本）競爭中的獨特優勢，是攻破高密度計算市場的利器。

綜上，華為昇騰的崛起正加速國產算力市場的分化，中科曙光需持續鞏固其開放生態的技術領先性與成本效益，以應對這場由生態模式驅動的長期競爭。這場競爭的結果，將直接決定公司在未來產業格局中的地位，並為下一章對其未來發展的推演設定核心前提。

7. 2026-2028 年發展狀況推演與未來產業地位評估

基於全棧技術自主化與 AI 算力需求爆發的雙重驅動，中科曙光正從硬件供應商向“硬件+平臺+服務”一體化算力生態平臺轉型，預計在 2026-2028 年實現業績的量級躍升與產業地位的全面鞏固。

7.1 宏觀驅動與產業定位

國家戰略與 AI 浪潮共同構築了公司發展的確定性宏觀背景，其中“東數西算”工程、AI 算力需求爆發及國產替代趨勢是核心驅動力。在此背景下，中科曙光憑借其源自中科院的“國家隊”屬性及其全棧技術布局，被市場普遍定位為國產算力的領軍企業。這一身份使其深度參與國家級超算/智算中心建設，並成為信創市場的主力軍，從而獲得了顯著的訂單優勢與政策護城河。

7.2 核心財務指標預測（2026-2028）

市場預期公司營收與淨利潤將在未來三年保持強勁增長，主要由 AI 算力集群、高附加值服務及海光信息投資收益驅動。我們預測，2026 年營收將突破 180 億元，淨利潤有望達到 30 億元量級，並在此後兩年持續攀升。

核心財務指標預測

財務指標	2025 年 (實際)	2026 年 (預測)	2027 年 (預測)	2028 年 (預測)
營業收入 (億元)	149.64	181.47	216.10	231.49
營收同比增長 (%)	13.81%	21.27%	19.07%	14.57%
歸母淨利潤 (億元)	21.76	30.26	38.06	41.93
淨利潤同比增長 (%)	13.87%	39.07%	25.78%	19.89%

增長邏輯的核心在於主營業務的結構性優化。高毛利的軟件開發、系統集成及技術服務收入在 2025 年同比大增 75.34%，其佔比的提升將持續優化公司整體盈利水平。同時，隨著 AI 訓推一體機、先進存儲等新業務的放量，公司對傳統 IT 設備銷售的依賴將逐步降低，增長質量得到改善。

7.3 80 億元可轉債募投項目效益預期

公司於 2026 年啟動的 80 億元可轉債募資項目，是其搶佔 AI 算力基礎設施市場的關鍵戰略布局，三大項目達產後將形成強大的業績增長引擎。

80 億元募投項目效益分析

項目名稱	投資金額 (億元)	建設周期	預期年均收入 (億元)	預期綜合毛利率	內部收益率 (IRR)
AI 先進算力集群系統	35	4 年	56.87	30%	13.70%
AI 訓推一體機	25	3 年	32.76	29%	11.62%
國產化先進存儲系統	20	3 年	24.25	33%	13.27%

這些項目並非孤立的產能擴張，而是與公司現有技術及市場戰略深度協同。AI 先進算力集群項目基於已實現 6 萬卡穩定運行的 ScaleX 萬卡超集群技術，旨在進一步攻克十萬卡級集群擴展技術，鞏固其在高端算力市場的領先地位。AI 訓推一體機項目則瞄準 AI 落

地“最後一公里”的痛點，通過提供軟硬深度優化的解決方案，降低行業用戶部署門檻，搶佔高附加值市場。國產化先進存儲項目則是對其登頂 IO500 榜單的 ParaStor 技術的商業化放大，旨在滿足 AI 大模型訓練對存力的海量需求，並保障國家數據安全。

7.4 未來產業地位展望

展望 2026-2028 年，中科曙光的產業地位將從當前的“國產算力領軍者”向“全球領先的算力生態平臺”演進，其增長路徑由四大核心引擎驅動。

- **算力集群規模化**：ScaleX 萬卡超集群將從當前的示範項目進入大規模商業化應用階段。隨著鄭州 6 萬卡集群的滿產及後續項目的落地，萬卡集群將成為公司營收和利潤的核心貢獻者，使其在支撐萬億參數大模型訓練等高精尖領域佔據不可或缺的地位。
- **液冷技術全球化**：子公司曙光數創的液冷技術，尤其是 PUE 可降至 1.04 以下的 MW 級相變浸沒液冷方案，將成為公司應對全球數據中心能耗瓶頸的王牌。在海外市場成功落地的基礎上，該業務有望加速滲透海外市場，成為全球綠色算力基礎設施的關鍵供應商。
- **海光協同效應深化**：盡管與海光信息的吸收合併終止，但雙方“芯片+整機”的協同戰略不變。隨著海光 DCU 在 AI 算力領域持續放量，其帶來的投資收益將成為曙光利潤表的重要組成部分，同時反哺其整機業務的成本優勢與市場競爭力。
- **商業模式生態化**：公司將完成從單一硬件銷售向“硬件+平臺+服務+運營”一體化算力生態的轉型。通過提供算力租賃、行業解決方案等增值服務，公司將在 AI 產業鏈中扮演更為核心的平臺角色，從而提升客戶粘性、復購率及整體盈利能力，實現價值的長期穩定增長。

綜合判斷，中科曙光憑借其在技術、生態、政策與資本上的全面布局，已進入高速增長的快車道。未來三年，其業績的持續釋放和產業地位的提升具有高度確定性，但同時也需密切關注其經營現金流管理與日益激烈的市場競爭格局。

8. 潛在風險與市場顧慮深度分析

中科曙光在技術突破與業績增長的背後，其財務健康、市場競爭格局及長期生態構建正面臨多維度的嚴峻考驗。

財務健康承壓：盈利質量與短期償債能力雙降

公司業績增長的“含金量”正受到挑戰，核心財務指標反映出潛在的經營風險。

- **盈利質量下滑**：2025 年公司營收同比增長 13.81%，但經營活動產生的現金流量淨額同比銳減 51.75%，降至 13.13 億元。更關鍵的指標是，其經營活動淨現金流與淨利潤的比值已從 2023 年的 1.87 持續下滑至 2025 年的 0.61，遠低於健康水平（通常大於 1），表明當期利潤並未轉化為相應的現金流入，盈利質量堪憂。
- **應收帳款風險積聚**：2025 年，公司應收帳款增速（21.47%）顯著高於營業收入增速（13.81%），顯示出在銷售增長的同時，回款周期延長，下遊客戶的付款延遲可能導致壞帳計提壓力，進一步侵蝕利潤。
- **短期償債能力趨弱**：公司的流動比率從 2023 年的 2.99 持續下降至 2025 年的 1.83，現金比率也從 1.27 降至 0.75。同時，短期債務佔總債務比例高達 92.95%，反映出債務結構短期化，疊加經營活動現金流對流動負債的覆蓋比例持續走低，公司的短期償債能力面臨考驗。

市場競爭白熱化：全賽道面臨技術與生態的雙重擠壓

中科曙光在核心業務領域正遭遇來自國內外競爭對手的全面挑戰，其技術領先優勢與市場份額面臨被侵蝕的風險。

- **AI 服務器市場**：該市場正面臨國際龍頭與國內華為、浪潮等廠商的雙重擠壓。特別是華為“鯢鵬+昇騰”生態的迅速壯大，憑借其自有芯片、操作系統到數據庫的全棧能力，對獨立服務器廠商構成了強大的生態壁壘，可能擠壓曙光的市場空間。
- **液冷技術領域**：盡管子公司曙光數創在浸沒相變液冷領域市佔率領先，但這一高增長賽道正吸引包括英維克、浪潮信息等更多企業入局，尤其在冷板式液冷等技術路徑上，競爭已趨於激烈。
- **技術迭代風險**：AI 算力技術迭代速度極快，若公司研發投入無法持續轉化為領先的技術成果，現有技術優勢可能被快速追趕甚至超越，從而影響其市場競爭力。

供應鏈與生態構建：自主可控的長期挑戰

盡管公司致力於構建自主可控的算力生態，但外部環境與內部協同的不確定性為其長遠發展帶來了變數。

- **實體清單影響**：自 2019 年被列入美國實體清單後，公司在獲取高端 GPU 等關鍵計算和加速芯片方面面臨持續的限制，這對其產品性能迭代和供應鏈安全構成長期威脅。
- **“芯片-整機”協同預期波動**：2025 年 12 月，公司與海光信息的重大資產重組終止，盡管雙方承諾維持緊密合作，但市場對“芯片+整機”深度整合、釋放全產業鏈協同效應的預期已有所放緩。如何在不合並的情況下實現最高效的技術與市場協同，成為管理層面的新挑戰。
- **客戶集中度風險**：2025 年，公司前五大客戶銷售額佔比高達 82.56%，雖然這與其“算力國家隊”定位、深度參與國家級項目有關，但過度依賴少數大客戶也使其業績抗風險能力減弱，一旦主要客戶的採購計劃或付款能力發生變化，將對公司經營造成顯著衝擊。

估值與人才：高增長預期下的雙重考驗

資本市場的高期待與核心技術人才的穩定性，共同構成了公司未來發展的關鍵變量。

- **高估值可持續性**：截至 2026 年 6 月 25 日，公司動態市盈率高達 157 倍，靜態市盈率亦為 66 倍。如此高的估值已透支了未來多年的增長預期，市場對國產算力

替代進程和技術商業化節奏的判斷存在分歧，若業績增長未能持續超預期，高估值的可持續性將面臨巨大壓力。

- **核心技術人才流失**：作為研發驅動型科技企業，中科曙光擁有佔員工總數 53.10% 的研發團隊。在 AI 算力人才爭奪日益激烈的背景下，維持核心技術人員隊伍的穩定至關重要，任何關鍵人才的流失都可能對公司的技術創新能力造成直接打擊。

綜上，中科曙光在攀登國產算力頂峰的道路上，必須精準平衡高速擴張與財務穩健的關係，在日益激烈的市場競爭中鞏固並擴大其技術壁壘，並持續深化與海光信息的生態協同，方能將當前的戰略機遇轉化為長期可持續的領導地位。這些潛在風險也構成了評估其 2026-2028 年發展前景時不可或缺的關鍵變量。

9. 核心結論與未來展望

本報告基於對中科曙光（603019）財務基本面、核心業務、技術優勢、競爭格局及未來發展戰略的系統性分析，形成以下核心結論與展望。

9.1 核心競爭優勢：全棧自主可控的技術生態護城河

中科曙光已成功構建起從底層芯片、整機到上層應用的全棧自主可控技術體系，形成了區別於競爭對手的獨特生態護城河。這一優勢體現在四個關鍵維度：

1. **算力頂峰**：登頂全球 TOP500 的“靈晟”E 級超算，驗證了其基於自研 LX2 CPU 和 ARMv9 架構的全棧技術能力，實現了從核心芯片到系統軟件的完全自主可控。
2. **存力突破**：ParaStor F9000 全閃存儲系統登頂 IO500 雙榜，有效破解了 AI 大模型訓練中的存力瓶頸，彰顯了其在高端存儲領域的全球競爭力。
3. **節能引領**：子公司曙光數創的 MW 級相變浸沒液冷技術，可將數據中心 PUE 降至 1.04 以下，在全球綠色計算賽道中佔據絕對領先地位，並已實現海外市場落地。
4. **生態協同**：通過戰略持股海光信息，形成了穩固的“海光 CPU/DCU + 曙光整機”產業閉環。這不僅保障了核心芯片的穩定供給，還帶來了持續增長的投資收益，成為公司利潤的壓艙石。

9.2 市場定位：高端算力市場的“國家隊”領軍者

在競爭格局中，中科曙光憑借其技術垂直整合模式，在高端、國家戰略性算力市場確立了“國家隊”領軍者的定位，與以規模效應取勝的浪潮信息和以全球化運營見長的聯想形成了錯位競爭。

- **與浪潮對比**：曙光聚焦於技術要求極高的國家級超算/智算中心項目，通過系統級整合與液冷技術構築能效壁壘；而浪潮則以市場份額和快速交付能力主導通用 AI 服務器市場。
- **與聯想對比**：曙光深耕國內信創與政企市場，依託全棧國產化能力深度參與國家戰略；聯想則憑借全球供應鏈與品牌優勢，在通用服務器領域佔據主導。
- **與華為昇騰對比**：雙方在國產算力賽道中形成了“開放生態”與“全棧閉環”兩種戰略路徑的競爭。曙光基於海光 DCU 的開放平臺，與華為基於昇騰芯片的垂直整合生態，在政府、行業及大模型訓練市場展開正面競爭，華為生態的擴張對曙光構成了長期的戰略壓力。

9.3 2026-2028 年發展推演：從硬件供應商到一體化算力生態平臺

展望未來三年，在國家“東數西算”和 AI 算力需求爆發的宏觀驅動下，中科曙光有望實現業績的量級躍升和產業地位的全面鞏固。市場普遍預測其營收與淨利潤將保持年均 20% 以上的高速增長。

- **增長引擎**：80 億元可轉債募投的 AI 先進算力集群、AI 訓推一體機及國產化先進存儲項目，將成為驅動業績增長的核心引擎。這些項目與其現有技術優勢高度協同，預計達產後將貢獻超百億元的年均收入。
- **產業地位演進**：公司將加速從傳統的硬件供應商向“硬件+平臺+服務+運營”一體化算力生態平臺轉型。ScaleX 萬卡超集群的規模化商用、液冷技術的全球推廣以及與海光協同效應的深化，將是支撐這一轉型的四大支柱。

9.4 潛在風險與投資人關注要點

- **財務健康**：經營現金流淨額的大幅下滑與應收帳款的快速增長，反映出盈利質量與回款管理存在隱憂。投資者需重點跟蹤現金流改善情況與應收帳款周轉效率，這是判斷業績實質含金量的核心指標。
- **市場競爭**：華為昇騰生態的擠壓與液冷賽道競爭的白熱化，將持續考驗公司的技術壁壘與市場應變能力。投資者應關注公司開放生態架構的差異化優勢，以及與海光信息協同創新的深度與廣度，這將決定其能否在競爭中維持領先地位。
- **供應鏈與生態**：實體清單的長期影響以及與海光信息重組終止後的協同效率，是評估公司中期確定性的關鍵不確定因素。投資者需持續關注供應鏈安全策略及產業聯盟模式的演進方向。

綜上所述，中科曙光正處在從技術領先到市場全面主導的關鍵躍升期。未來三年的發展，將決定其能否在全球算力格局中佔據更為核心的戰略地位。