



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：烽火通信（600498）

2026年6月16日

TK Capital Group

德肯資產管理股份有限公司

摘要

截至 2026 年 6 月，烽火通信正處在一個由傳統光通信業務周期性下滑與新興算力、航天業務高速增長共同定義的關鍵戰略轉型期。2025 年財報顯示，受國內運營商投資縮減影響，佔收入主導的通信系統設備業務大幅下滑 16.40%，拖累公司整體業績；而數據網絡產品（以服務器為主）則逆勢增長 24.05%，成為核心增長引擎。公司產品技術競爭力體現在光通信全產業鏈布局與「空天地海」一體化延伸上，尤其在航天通信領域，憑藉國內唯一實現星載路由與星間激光通信一體化設備在軌組網的成功，已佔據中國星網核心供應商的獨特地位。

展望 2026-2028 年，公司發展將是一場傳統業務「止血」與新業務「造血」的競賽。其業績拐點取決於高毛利的算力與信息化業務能否快速成長，以對衝傳統業務的周期性風險。AI 驅動的算力基礎設施需求為公司光通信與算力業務均帶來了明確的結構性增長機遇，但公司同樣面臨運營商投資不確定性、關鍵技術研發風險及地緣政治等多重挑戰。市場預期其營收與利潤將在此期間實現穩健復甦，但其產業地位的最終重塑，將取決於此次「連接+計算」戰略轉型的成效。

目錄

1. 公司概況與戰略定位.....	4
1.1 發展歷程與股權結構.....	4
1.2 在中國信科集團中的戰略地位.....	4
2. 業務結構與財務表現分析（2021-2026Q1）	5
2.1 產品收入分布與毛利分析.....	5
2.2 區域市場收入分析.....	6
2.3 近五年財務趨勢與 2025 年業績解讀.....	6
3. 核心產品線與技術競爭力評估.....	7
3.1 光通信技術領先性.....	7
3.2 算力與信息化產品技術實力.....	8
3.3 航天領域布局與星地通信技術.....	8
4. 市場競爭格局與同業對比分析.....	10
4.1 國內市場核心競爭對手對比.....	10
4.2 國際市場拓展與競爭態勢.....	11
5. 各產品線中國市場規模與產業前景.....	13
第 5 章 各產品線中國市場規模與產業前景.....	13
6. 公司在航天通信領域的布局與未來發展.....	15
戰略定位與核心能力.....	15
市場地位與商業化進展.....	15
技術迭代路徑與未來規劃.....	15
產業生態協同與政策紅利.....	16
7. 公司在未來產業發展中的地位與 SWOT 分析.....	17
戰略定位：從“壓艙石”到“價值分配者”的演進.....	17
SWOT 分析.....	17
結論：在結構性機遇與挑戰中重塑競爭力.....	19
8. 2026-2028 年發展推演與業績預測.....	20
8.1 核心業務增長動力分析.....	20
8.2 潛在風險與挑戰.....	21
9. 全篇總結與核心觀點.....	22
9.1 核心業務分析：轉型陣痛中的結構性分化.....	22
9.2 技術競爭力評估：“空天地海”一體化布局構築獨特優勢.....	22
9.3 市場前景與地位：AI 驅動結構性機遇，產業角色亟待重塑.....	22
9.4 2026-2028 年發展推演：業績拐點取決於新業務的成長速度.....	23
9.5 戰略建議：聚焦核心優勢，加速價值兌現.....	23

1. 公司概況與戰略定位

烽火通信是中國信息通信科技集團（中國信科）旗下承載光通信主業的核心上市平臺，其戰略定位已從傳統的光通信專家，演進為構建「連接+計算」能力的 ICT 綜合解決方案提供商，旨在打造地面、海洋與衛星通信於一體的全連接能力。

1.1 發展歷程與股權結構

公司源於中國光通信的發源地武漢郵電科學研究院，於 1999 年正式成立，繼承了中國的光通信研發血脈。2001 年在上海證券交易所上市，成為中國早期上市的光通信企業之一。2018 年，公司隨武漢郵科院重組併入新成立的中國信科集團，成為後者在光通信領域發展的核心支柱。

股權結構 呈現出典型的央企控股特徵，主要股東包括：

- **控股股東**：烽火科技集團有限公司（中國信科集團全資子公司），代表國資行使控制權。
- **產業資本股東**：中國電信集團有限公司與湖南省電信實業集團有限公司分別持有少量股份，反映了公司與下遊運營商客戶緊密的產業紐帶。

1.2 在中國信科集團中的戰略地位

作為中國信科集團的核心上市平臺，烽火通信在集團「光通信、移動通信、光電子」三大產業布局中佔據關鍵一環，是集團實現光通信領域技術突破與產業發展的主要執行者。

- **主業承載**：公司承載著集團光通信主業的發展重任，是集團營收和利潤貢獻的核心來源。
- **技術策源地**：依託集團的科研背景，烽火通信持續引領國內光通信技術迭代，從早期的實用化光纖到當前的 F5.5G 與空芯光纖，其技術創新能力直接決定了集團在該領域的話語權。
- **戰略協同**：在集團層面，烽火通信的光通信技術與中信科移動的移動通信技術（5G/6G）形成協同，尤其在面向未來的星地融合通信領域，共同構建了「5G 體制兼容、6G 系統融合」的技術路線，是集團參與國家級 6G 戰略競爭的重要組成部分。

2. 業務結構與財務表現分析 (2021-2026Q1)

烽火通信 2025 年的財務表現清晰地揭示了其正處於一個關鍵的「青黃不接」轉型陣痛期，傳統支柱業務因國內電信投資周期性收縮而大幅下滑，而高增長、高毛利的新興算力業務目前體量過小，尚不足以對衝整體頹勢。

2.1 產品收入分布與毛利分析

2025 年，烽火通信的業務結構呈現出顯著的內部分化，傳統光通信業務承壓下滑，而以服務器為代表的算力與信息化業務則逆勢增長，成為核心亮點。

營收結構分化：公司總收入 249.19 億元，同比下降 12.72%。其中，作為收入支柱的 **通信系統設備** 收入 186.55 億元，佔比 74.86%，同比大幅下降 16.40%，是拖累整體業績的主因。**光纖及線纜** 業務收入 46.54 億元，佔比 18.68%，同比微降 0.95%，表現相對穩定。唯一的增長亮點是 **數據網絡產品**，收入達 14.20 億元，雖僅佔總收入的 5.70%，但同比實現了 24.05% 的高速增長。

盈利能力分層：各業務板塊的毛利率水平差異巨大，反映出其不同的市場競爭力與盈利模式。

- **數據網絡產品：**毛利率高達 39.28%，是公司利潤結構中最具潛力的板塊。然而，其營業成本同比增速 (34.30%) 超過了收入增速，導致毛利率同比下滑 4.63 個百分點，顯示出市場競爭正在加劇。
- **光纖及線纜：**毛利率為 25.16%，盈利能力穩定，高於公司平均水平。
- **通信系統設備：**毛利率最低，為 18.82%，且同比仍在下降，反映出傳統 to B/to G 業務的利潤空間有限且競爭激烈。

2.1.1 光通信業務（系統設備、光纖線纜）收入與毛利

烽火光通信業務的業績表現直接反映了國內電信運營商資本開支的周期性調整。2025 年，受運營商在傳統網絡領域投資縮減影響，該業務板塊收入整體回落。其中，通信系統設備作為營收主體，其 16.40% 的降幅是公司整體營收下滑的核心因素。儘管光纖光纜業務收入基本持平，但運營商投資重心由「網」向「算」的結構性傾斜，對傳統網絡設備的需求造成了持續壓力。成本方面，存儲類物料價格的上漲也對毛利率構成了負面影響。

2.1.2 算力與信息化業務（數據網絡產品等）收入與毛利

數據網絡產品業務已成為烽火通信在行業下行周期中最關鍵的增長引擎。該業務 24.05% 的收入增速與 39.28% 的高毛利率，驗證了公司向算力領域戰略轉型的初步成效。其增長動力主要來源於服務器產品在多個關鍵市場的持續突破，包括在運營商市場保持領先地位，並在金融行業實現了對國有大行與股份制銀行的規模化應用。此外，公司推出的 DeepSeek AI 一體機、自研全液冷整機櫃超算產品（單節點算力達 120T Flops），也顯示出其在高端算力領域的技術布局和商業化能力。

2.2 區域市場收入分析

烽火通信的全球市場布局在 2025 年為其提供了重要的風險對衝，有效緩解了國內市場的下滑壓力。

- **國內市場：**收入 167.35 億元，佔總收入的 67.16%，同比銳減 16.97%。這是公司業績下滑的主要區域因素，直接印證了國內運營商資本開支縮減帶來的衝擊。
- **國際市場：**收入 79.93 億元，佔總收入的 32.08%，收入規模與上年基本持平（同比微降 0.09%），表現出較強的韌性。公司在東南亞市場的總包業務保持領先，並成功在歐洲、中東、非洲、拉美等區域突破了多個大型跨國運營商客戶。為應對地緣政治風險和貿易壁壘，公司在泰國和匈牙利的研發製造基地已實現規模化投產，通過本地化生產有效降低了運營成本。

2.3 近五年財務趨勢與 2025 年業績解讀

2021 年至 2025 年，烽火通信的營收與淨利潤呈現出顯著的波動性，尤其是在 2025 年出現大幅下滑，這背後是結構性與周期性因素的疊加。

核心財務指標波動：營收從 2021 年的 263.15 億元 波動至 2025 年的 249.19 億元，歸母淨利潤則從 2021 年的 2.88 億元 波動至 2025 年的 4.36 億元。2024 年營收與利潤曾達到階段高點（營收

285.49 億元，歸母淨利 7.03 億元），但 2025 年的回調幅度巨大，凸顯了其業績對下游投資周期的高度敏感性。

2025 年業績深度解讀：

- **收入端：** 營收下滑 12.72% 的核心原因是國內運營商客戶投資持續下滑，導致佔收入七成以上的通信系統設備業務收入大幅下降 16.40%。
- **利潤端：** 歸母淨利潤下滑 37.98%，降幅遠超營收，主要由於期間費用的剛性增長侵蝕了利潤。在營收下降的背景下，銷售費用和管理費用不降反增，分別上升 5.01% 和 10.20%。同時，研發費用下降了 10.80%，財報解釋為「優化研發項目結構，聚焦關鍵領域」，這實質上是在行業下行期進行成本控制的防禦性策略。
- **資產負債表：** 截至 2025 年末，應收帳款為 148.11 億元，存貨為 105.75 億元，均維持在較高水平。但經營活動產生的現金流量淨額為 47.73 億元，同比增長 2.90%，顯示出公司在回款管理上有所改善，現金流狀況依然健康。

2026 年第一季度，公司營收同比增長 11.40% 至 45.10 億元，顯示出復甦跡象，但歸母淨利潤同比下滑 30.44% 至 0.38 億元，表明盈利能力仍面臨挑戰，主要由匯率波動導致的財務費用增加及政府補助減少所致。

3. 核心產品線與技術競爭力評估

烽火通信的技術護城河建立在光通信全產業鏈的深度整合之上，並通過高強度的研發投入將能力邊界拓展至「空天地海」一體化領域，但其在核心芯片自研率與前沿技術商業化進程上與頂尖對手存在代際差，競爭力高度依賴國家產業政策與運營商集採策略。

公司近五年累計研發投入近兩百億元，年均研發投入強度超 12%。2025 年，儘管營收下滑，公司研發投入仍達 25.70 億元，佔營收 10.32%，研發人員佔比高達 45.08%，截至 2025 年底，擁有有效專利 4,188 項。這種持續的高投入支撐了其在光通信、算力設備及航天通信等領域的核心技術積累。

3.1 光通信技術領先性

作為光通信領域的「國家隊」，烽火通信在光傳輸、光接入、光纖光纜及海洋通信等核心領域的技術布局全面，並通過空芯光纖等前沿技術的研究，意圖搶佔下一代通信技術的制高點。

3.1.1 空芯光纖技術突破與應用前景

烽火通信在空芯光纖這一顛覆性技術領域取得了國際先進的階段性成果，但工程化與大規模商用仍面臨成本與工藝一致性的挑戰。空芯光纖以空氣為傳輸介質，理論上可將信號傳輸時延降低約 31%，並有效抑制光纖非線性效應，被視為突破傳統光纖物理極限、支撐未來 AI 算力互聯的關鍵技術。

技術突破：公司已成功將空芯光纖的衰減指標降至 0.063dB/km@1550nm 的國際先進水平，並聯合實驗室完成了 S+C+L 波段超 270Tbit/s 大容量實時傳輸系統驗證，驗證了其在超大容量傳輸上的潛力。

工程化進展：針對長跨距應用面臨的水汽浸入、雷擊實驗等工程化難題，公司已開展系統性研究並取得突破性進展，推動技術從實驗室走向規模化應用。中國移動已於 2025 年 8 月在廣東開通我國首條空芯光纖商用線路，標誌著其向實際應用邁出了關鍵一步。

應用前景：該技術不僅適用於構建下一代超低時延骨幹網和海底傳輸網，更在 6G、量子信息、高功率激光傳輸及航空航天等戰略領域具備巨大應用潛力。

3.1.2 接入與傳輸網絡技術演進

烽火通信在運營商現網演進的核心技術上緊跟行業步伐，確保了其在市場競爭中的技術競爭力。

傳輸網絡演進：為應對 AI 算力帶來的數據洪流，公司在超高速傳輸技術上取得關鍵進展。2025 年，公司聯合中國移動完成了業界首個 1.6T 雙載波、FlexO 大顆粒電交叉 OTN 原型系統的驗證，為下一代骨幹網和 DCI 網絡的建設提供了技術儲備。同時，公司持續鞏固其在 400G OTN 網絡中的核心供應商地位，中標了三大運營商的集採項目。

接入網絡升級：在固網接入領域，公司基於自研芯片推出了 50G PON 產品，支撐國內寬帶網絡從「千兆普及」向「萬兆啟航」過渡。公司積極承接工信部萬兆光網試點項目，並推動 FTTR（全屋光纖組網）在多個省份實現規模化布局，合同規模增長顯著。

3.2 算力與信息化產品技術實力

面對運營商投資重心向算力傾斜的趨勢，烽火通信將算力設備作為第二增長曲線進行重點打造，其服務器及 AI 算力產品已在特定市場取得突破，但整體仍處於追趕行業龍頭的階段。

產品矩陣：公司旗下「長江計算」是算力業務的主要運營主體。產品線覆蓋通用服務器、AI 服務器、存儲以及大模型一體機等。2025 年，公司推出了 DeepSeek AI 一體機，可支持 1.5B 至 670B 參數的大模型全棧覆蓋，並自研了全液冷整機櫃超算產品，實現單節點雙精度算力達 120T Flops。

市場突破：服務器產品已在運營商、金融等高價值市場取得領先地位，並在互聯網客戶實現規模化突破。大數據平臺產品亦在數字政府、軌道交通信息化等領域保持份額領先。

3.3 航天領域布局與星地通信技術

烽火通信將地面光通信的核心能力成功拓展至衛星互聯網領域，通過星載路由和星間激光通信兩大關鍵布局，在國內商業航天市場佔據了獨特的核心供應商地位。

核心技術能力：

- **星載路由交換系統**：作為衛星網絡的「交通大腦」，負責數據的智能調度與轉發。烽火通信是國內唯一實現星載路由交換設備在軌組網成功的廠商，為首個 5G NTN 星地電話打通提供了支撐。
- **星間激光通信終端**：作為衛星間的「激光光纖」，負責高速數據傳輸。公司已成功開發並交付 100Gbps 高速相幹激光通信終端產品，其時延抖動低於 0.3ms，誤碼率優於 10^{-9} ，技術指標行業領先。公司計劃在 2026 年完成 400Gbps 星間激光通信的在軌驗證。

市場地位與合作：公司已成為中國星網的核心供應商，並與商業航天企業鴻擎科技（與藍箭航天深度綁定）達成深度合作，為其「鴻鵠-3」超萬顆衛星座獨家供應星間激光通信終端與星載路由交換系統，標誌著其技術已獲得市場高度認可。

戰略意義：通過掌握這兩大核心載荷，烽火通信構建了「空-天-地-海」一體化通信能力，成為國家 6G 天地一體化網絡建設中的關鍵設備商，有望在未來的太空經濟中佔據重要價值鏈環節。

4. 市場競爭格局與同業對比分析

烽火通信的競爭地位呈現典型的「國內強固守、國際難突破」特徵，其核心競爭力在於光通信全產業鏈布局與「國家隊」身份帶來的運營商市場確定性，但面臨增長天花板，尤其是在傳統網絡投資見頂和海外地緣政治的雙重壓力下，其向算力服務等新業務的轉型成效是決定未來地位的關鍵。

4.1 國內市場核心競爭對手對比

在國內市場，烽火通信與華為、中興通訊共同構成光通信設備領域的第一梯隊，但其市場份額和技術影響力主要追隨前兩者，扮演著穩固的「探花」角色。其核心優勢在於光通信全產業鏈布局和深厚的運營商市場根基，但在由 AI 驅動的新興算力市場，正面臨與專業廠商的激烈競爭。

4.1.1 光通信系統設備領域對比

烽火通信在光通信系統設備領域的技術實力和市場份額在國內穩居前三，但與行業龍頭華為相比，在技術引領性和全球品牌影響力上存在顯著差距。

國內主要光通信設備商對比

對比維度	華為	中興通訊	烽火通信
市場地位	全球領導者：技術、市場、品牌全面領先，構築極高競爭壁壘。	全球挑戰者：技術緊跟華為，市場份額全球前列，成本控制與運營效率突出。	國內核心供應商：市場份額國內前三，依託中國信科集團，在國內市場地位穩固。
核心技術	全面自研與引領：從光芯片、核心算法到系統設備全面布局，主導行業標準制定。	高強度研發投入：具備核心芯片自研能力，技術迭代速度快，尤其在 5G-A/6G 領域布局深入。	全產業鏈布局：覆蓋光通信系統、光纖光纜、光電子器件，在新型光纖（空芯光纖）等領域有前瞻性突破。
市場份額（2025 年）	光傳輸與接入：全球 21.63%，位居第一。光接入設備：全球 31.9%（2021 年數據）。	光傳輸與接入：全球 10.16%，位居第三。光接入設備：全球 29.3%（2021 年數據）。	光傳輸與接入：全球 7.94%，位居第五。光接入設備：全球 11.5%（2021 年數據）。
競爭策略	技術溢價與生態綁定：通過領先的技術解決方案構建護城河，打造鴻蒙、昇騰等軟硬件生態。	性價比與快速響應：憑藉高效的供應鏈和成本控制，在運營商集採中獲取優勢，並積極拓展政企業務。	聚焦主業與協同：深耕光通信全產業鏈，依託與運營商的長期合作關係，並在集團內部尋求產業協同。

在細分市場，如中國電信 2025 年 PON 設備集採中，中標廠商即為中興、華為和烽火通信，形成了穩固的三足鼎立格局。然而，這種格局也意味著烽火通信的增長高度依賴於國內運營商的投資周期，而 2025 年運營商資本開支的縮減，已對其傳統業務構成直接壓力。

4.1.2 算力設備與數據中心領域對比

烽火通信正積極將算力設備打造為「第二增長曲線」，但其在該領域面臨來自傳統通信設備巨頭和專業服務器廠商的雙重夾擊，競爭地位尚在構建中。

烽火通信（長江計算）

- **生態定位：**作為華為昇騰 AI 生態的核心合作夥伴，基於鯤鵬和昇騰平臺開發 AI 服務器，形成了深度綁定關係。
- **市場突破：**依託與運營商的緊密關係，在 2024 年中國電信服務器集採中獲得超 13 億元訂單，成功在運營商和金融市場取得突破。
- **產品線：**覆蓋通用服務器和智算推理服務器，並推出了 DeepSeek AI 一體機、液冷整機櫃等產品，意圖在高端算力市場佔據一席之地。

儘管增長迅速，但烽火通信在該領域的市場份額與浪潮信息、中科曙光、新華三等專業廠商相比仍有較大差距。根據中國移動和中國聯通的服務器集採數據，中興通訊和超聚變（原華為服務器業務）佔據了顯著份額，而烽火通信仍需在更廣泛的政企和互聯網市場中證明其競爭力。

4.2 國際市場拓展與競爭態勢

烽火通信的國際化運營正從「產品出海」向「戰略突圍」演進，其核心邏輯是利用技術長板（海洋通信）規避地緣政治短板，並通過海外本地化生產重塑競爭力，但這一轉型正面臨全球數字基礎設施競爭「陣營化」的系統性風險。

- **市場布局與模式：** 公司在全球設有 27 家子公司、3 大海外生產基地（拉美、歐洲、亞太）和 2 個海外研發中心 [Essentials]。其海外業務模式已從單一設備銷售，向光傳輸、海洋網絡及總包解決方案拓展，尤其在東南亞市場，總包業務處於領先地位。
- **核心競爭策略：**
 - **海洋通信差異化突圍：** 烽火通信是全球少數具備海洋通信全產業鏈能力的企業之一。通過整合「芯片器件、水下設備、光棒海纖海纜、海洋工程裝備」四大領域，它能以系統集成商身份參與全球海底光纜市場競爭，有效繞開在標準通信設備領域與西方巨頭的直接競爭，並規避部分地緣政治壁壘。
 - **本地化生產規避風險：** 隨著泰國、匈牙利生產基地的投產，烽火通信正加速從「中國製造」向「為本地市場製造」轉型。此舉不僅旨在降低關稅成本和供應鏈風險，更是為了構建一個更具韌性的全球交付體系，以服務於不願在中美科技戰中「選邊站隊」的第三方市場國家。
- **面臨的風險與挑戰：**
 - **地緣政治壁壘：** 與華為、中興類似，烽火通信在北美、澳大利亞等關鍵市場面臨嚴格的準入限制。全球海底光纜等關鍵數字基礎設施的建設已演變為大國戰略博弈的延伸，其項目擴張將不可避免地與以美國為首的「印太戰略」發生碰撞。
 - **品牌與技術影響力：** 在高端市場和主流技術路線上，烽火通信的品牌認知度和技術影響力仍不及思科、Ciena 等國際巨頭，其海外收入規模雖有提升，但尚未能從根本上改變其全球競爭地位。

5. 各產品線中國市場規模與產業前景

第 5 章 各產品線中國市場規模與產業前景

AI 驅動的算力基礎設施需求正重塑光通信與數據中心市場格局，為烽火通信的核心及新興業務板塊創造了明確的增量空間，但其傳統業務仍受限於電信運營商的周期性投資調整。

5.1 光通信市場（光纖光纜、光傳輸設備）規模與預測

全球光通信市場正經歷由 AI 工作負載驅動的結構性增長，傳統電信運營商投資放緩的影響正被雲服務商和互聯網巨頭激增的資本開支所對衝。AI 數據中心對光纖的需求是傳統機房的 5-10 倍，直接導致市場供需關係反轉。據中金公司分析，AI 相關光纖需求佔比預計將從 2024 年的不足 5% 躍升至 2027 年的 35%。這一趨勢不僅推動了光纖光纜需求量的增長，更驅動了光傳輸與接入設備向更高帶寬和速率的技術迭代。

光纖光纜市場需求與前景

- **市場規模與增長：**全球光纖光纜市場正進入新一輪增長周期。CRU 預測，全球需求量將在 2025 至 2030 年間以 5.7% 的年複合增長率（CAGR）增長，2030 年將超過 7 億芯公里，其中數據中心相關需求增速高達 16%。Precedence Research 則預測，全球光纖 optics 市場規模將從 2025 年的 107.4 億美元增長至 2035 年的 208.6 億美元，CAGR 為 6.86%。
- **價格趨勢：**供需關係趨緊已引發價格大幅上漲。G.652.D 光纖價格在 2026 年 3 月已達 83.40 元/芯公里，同比飆升 418%。市場預計 2026 年將出現 16.4% 的供需缺口，預示著價格上行壓力將持續。
- **技術前沿：**空芯光纖等前沿技術雖仍處於研發早期，但其在降低時延、提升傳輸速度方面的巨大潛力，使其被視為支撐未來 6G、量子通信等應用的關鍵技術方向。

光傳輸與接入設備市場需求與前景

- **市場增長預測：**AI 數據中心對網絡帶寬的渴求核心驅動力。Omdia 預測，2025 至 2030 年，全球光傳輸設備市場規模 CAGR 將達 6.4%，2030 年市場規模將超過 220 億美元。Dell'Oro Group 更預測，受 AI 需求推動，2026 年光傳輸設備市場將迎來 16% 的強勁增長。
- **技術演進方向：**網絡正加速向 400G/800G 及以上速率演進。P&S Intelligence 數據顯示，2025 年全球光網絡與通信市場規模已達 310 億美元，預計 2032 年將達到 548 億美元（CAGR 8.5%），其中 400G 和 800G 可插拔光模塊的廣泛部署是關鍵。在接入網層面，全球 PON 市場預計將從 2025 年的 176.1 億美元增長至 2034 年的 605.2 億美元（CAGR 14.80%），50G PON 將成為下一代萬兆光網的核心技術。

5.2 算力設備與數據中心市場（服務器、DCI）規模與預測

AI 大模型的爆發式發展正推動全球進入新一輪算力建設高峰，服務器與數據中心互連（DCI）市場成為增長最確定的賽道。互聯網雲廠商的資本開支在 2025 年首次超越電信運營商，成為 ICT 投資的主體，直接催生了對 AI 服務器、高速光模塊和 DCI 解決方案的強勁需求。

- **AI 算力規模：**中國的智能算力規模正高速擴張，預計將從 2025 年的 1037.3 EFLOPS 增長至 2028 年的 2781.9 EFLOPS，為 AI 服務器市場提供了堅實的基礎。
- **服務器市場規模：**IDC 預測，中國服務器市場規模在 2025 至 2029 年間將以 22% 的 CAGR 高速增長，2029 年將達到 1700 億美元。這一增長主要由 AI 服務器驅動，其對算力、功耗和互聯帶寬的要求遠超傳統服務器。
- **數據中心互連（DCI）市場：**AI 集群的規模化部署，使得低時延、高帶寬的 DCI 成為剛需。Data Bridge Market Research 預測，全球 DCI 市場規模將從 2024 年的 106.3 億美元增長至 2032 年的 301.3 億美元（CAGR 13.90%）。Dell'Oro Group 也指出，Optical Transport 市場在 2025 年增長 10% 後，2026 年預計將再增 10%。

5.3 海洋通信與航天通信市場前景

烽火通信在海洋與航天通信領域的布局，契合了全球數字基礎設施向海、陸、空、天一體化演進的大趨勢，為其開闢了獨特的增長路徑。

- **海洋通信市場：**全球海底光纜系統市場是連接各大洲的關鍵信息動脈。市場研究數據顯示，該市場規模預計將從 2025 年的 199.5-229.6 億美元增長至 2030 年的 258.9-337.5 億美元（CAGR 9.15%-11.1%）。烽火通信憑藉其獨特的全產業鏈能力（光棒海纜、水下設備、海洋工程），在這一高壁壘市場中具備差異化競爭優勢。
- **航天通信市場：**以低軌衛星互聯網為代表的航天通信正從概念走向現實，成為地面網絡的重要補充。市場預計，到 2030 年，全球衛星互聯網應用市場規模將超過 300 億美元。烽火通信憑藉在國內星載路由和星間激光通信領域的先發優勢，已在中國星網等國家級星座項目中佔據核心供應商地位，為未來增長奠定了堅實基礎。

本章對市場規模與前景的分析表明，烽火通信正處在一個由 AI 和空天技術定義的戰略機遇窗口。其在光通信領域的傳統優勢正被賦予新的增長邏輯，而算力與信息化業務則直接受益於市場的主升浪。這種行業趨勢的順風，為評估其在未來產業中的地位及進行發展推演提供了關鍵的宏觀依據。

6. 公司在航天通信領域的布局與未來發展

烽火通信通過其「天基路由器」與「太空光通信心臟」的雙核布局，已在衛星互聯網的承載網環節構築了國內難以替代的技術與市場壁壘，該業務正從技術驗證期轉向規模化業績兌現期。

戰略定位與核心能力

烽火通信將其在地面光通信領域積累的系統級集成能力成功延伸至太空，構建了「空-天-地-海」一體化戰略。公司並非提供單一部件，而是聚焦於衛星互聯網的「天基大腦」與「神經網絡」，即承載網的核心設備，形成了獨特的競爭優勢。其核心能力體現在兩大系統級產品上：

星載路由交換系統：作為衛星網絡的「交通大腦」，負責星內與星間業務的智能調度與轉發。該系統支持動態拓撲重構與在軌智能調度，能有效應對低軌星座高速運動帶來的鏈路頻繁切換挑戰，已為國內某大型通信星座完成首批設備在軌組網。

星間激光通信終端：作為衛星間的超高速數據傳輸「骨骼」，採用 1550nm 波段相幹光傳輸技術。其單鏈路速率已達 100Gbps，誤碼率低至 10^{-9} ，時延抖動控制在 0.3ms 以內，性能指標達到國際先進水平。

核心壁壘：烽火通信是國內唯一將上述兩大核心功能集成為一體化設備，並已在軌組網成功的企業。這種「二合一」的架構相比傳統分體式方案，可節省 50% 的設備體積，並顯著降低功耗，構成了難以逾越的系統級集成與技術落地壁壘。

市場地位與商業化進展

憑藉其獨特的技術卡位，烽火通信已成為國內低軌衛星互聯網建設的核心供應商，深度參與了國家級星座項目的建設。

核心供應商地位：公司是中國星網（GW 星座）的核心供應商，並與其他主要星座運營商建立了緊密合作關係，為「鴻鵠三號」星座、千帆星座等提供核心通信載荷。

訂單與產能：2025 年，公司航天業務收入同比大幅增長 120%。為滿足市場需求，公司與藍箭航天合作，在雄安建設衛星自動化產線，具備年產 100 顆衛星的批量交付能力。

財務預期：該業務板塊毛利率高達 40%-45%。市場預期其 2026 年衛星光通信相關營收有望突破 60 億元，目標市佔率超過 30%。

技術迭代路徑與未來規劃

烽火通信在鞏固現有技術優勢的同時，已規劃清晰的技術迭代路線圖，以持續保持其領先地位。

當前在軌技術：100Gbps 星間激光通信終端與星載路由的一體化設備已在 2025 年底至 2026 年初完成多星在軌組網驗證，進入商用階段。

下一代技術布局：公司計劃在 2026 年完成 400Gbps 星間激光通信的在軌驗證，相關研發與地面驗證工作已於 2026 年第一季度完成。按計劃，400G 一體化產品將於 2027 年進行試驗星在軌驗證，目標是在 2028 年實現規模化上星應用。

產業生態協同與政策紅利

烽火通信通過積極參與產業聯盟與標準制定，進一步鞏固其行業影響力，並充分受益於國家戰略驅動下的政策紅利。

產業聯盟：2026 年 3 月，烽火通信作為核心發起單位，參與組建「武漢市衛星與應用產業創新聯盟」，旨在整合「星-芯-網-端」全鏈條資源，推動產業協同發展。同時，公司於 2026 年 5 月被任命為工信部指導下的太空計算工作組副組長單位，官方定位為天基算力網絡與空天地一體化網絡的核心成員。

政策驅動：衛星互聯網已被國家列為與新基建、5G 並列的戰略工程。國家明確要求核心器件國產化率不低於 95%，為烽火通信這類具備自主可控能力的國家隊企業創造了歷史性的市場準入與替代機遇。全球衛星互聯網市場規模預計將從 2025 年的約 120 億美元增長至 2035 年的 420 億美元，年複合增長率超過 13%，為烽火通信的長期發展提供了廣闊的增量空間。

7. 公司在未來產業發展中的地位與 SWOT 分析

烽火通信在未來信息通信產業中的定位，正從保障國家數字基建安全的「壓艙石」，向「連接+計算」融合時代爭奪更高附加值分配的「價值分配者」演進。

戰略定位：從「壓艙石」到「價值分配者」的演進

烽火通信的產業地位由其在光通信領域的「根技術」掌控與全產業鏈布局所奠定，並正通過「連接+計算」的戰略延伸實現角色躍遷。

- **國家數字基建的「壓艙石」**：這一角色源於其在光通信領域的深度垂直整合與自主可控能力。作為全球唯一集光通信系統、光纖光纜、光電子器件三大戰略技術於一體的產業實體，烽火通信掌握了從光纖預製棒核心工藝到海洋通信「海纜+設備+EPC」全業務能力的全鏈路技術。這種結構性的產業地位，使其成為國家骨幹網、「東數西算」東西向流量通道等關鍵信息基礎設施建設的核心供應商，保障了國家信息動脈的安全與效率。其在前沿技術上的突破，如空芯光纖傳輸系統驗證和 G.654.E 光纖的應用，不僅是為應對 AI 帶來的數據洪流，更是對下一代網絡技術演進路徑的提前定義與卡位。
- **「連接+計算」時代的「價值分配者」**：面對產業重心向算力與智能融合的轉變，烽火通信的戰略意圖是打通 CT（通信技術）與 IT（信息技術），從產業鏈中上遊向下遊高附加值環節延伸。其核心路徑是利用在運營商市場的深厚根基，以「以網帶算」的模式將業務拓展至算力基礎設施。服務器業務（長江計算）在運營商集採中的份額領先，並成功突破金融等行業，正是這一戰略的初步落地。公司正從單純的網絡設備提供商，向提供「算力+網絡」一體化解決方案的供應商轉型，旨在爭奪未來算力服務價值鏈中的核心話語權。

SWOT 分析

基於上述戰略定位，烽火通信在當前產業周期中的優勢、劣勢、機遇與挑戰可系統性歸納如下：

內部能力 (Internal)	優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
技術實力	光通信全產業鏈能力：具備「棒-纖-纜-芯片-系統設備」的垂直整合能力，技術自主可控，空芯光纖、海洋通信、50G PON 等前沿技術領域保持領先。	市場份額相對較小：在全球光通信設備市場，其份額（7.94%）仍落後於華為（21.63%）和中興通訊（10.16%），在部分細分領域面臨激烈競爭。
業務布局	「連接+計算」雙輪驅動：傳統光通信業務基本盤穩固，算力業務（服務器、AI 一體機）作為第二增長曲線已實現高速增長（2023 年營收佔比提升至 19%），形成有效互補。	對運營商投資依賴度高：傳統業務收入結構與國內運營商資本開支高度相關，2025 年業績下滑主因即為運營商傳統網絡投資縮減，業績易受其投資周期波動影響。
市場地位	國家級平臺與生態卡位：作為中國信科集團核心上市平臺，深度參與國家重大科技項目。在航天通信領域，憑藉星載路由與星間激光通信技術，已成為中國星網核心供應商，構築獨特壁壘。	新業務品牌認知待提升：在算力設備領域，相較於浪潮、華為等專業廠商，其在政企市場的品牌認知度和渠道建設仍處於追趕階段。
外部因素 (External)	機遇 (Opportunities)	威脅 (Threats)
市場趨勢	AI 算力驅動產業升級：AI 大模型爆發式增長，推動數據中心對高速光模塊（800G/1.6T）、高性能光纖（空芯光纖）及 DCI	技術迭代加速：光通信與算力技術演進迅速，CPO、NPO 等新技術層出不窮。若關鍵研發投入未能及時轉化為市場領先產品，

內部能力 (Internal)	優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
	網絡建設的強勁需求，為技術領先者打開新增長空間。	存在被競爭對手超越的風險。
政策環境	國家戰略與政策扶持：「東數西算」、算力互聯、6G 研發等國家級戰略為通信網絡升級和算力基礎設施建設提供長期政策託底。衛星互聯網產業政策為其航天布局提供廣闊市場前景。	國際競爭與地緣政治風險：海外市場面臨來自思科、Ciena 等國際巨頭的競爭，同時地緣政治因素導致的貿易壁壘、實體清單限制等對其國際業務拓展構成持續挑戰。
產業周期	光纖光纜行業景氣復甦：受 AI 數據中心需求拉動，光纖光纜市場供需關係改善，G.652.D 光纖價格在 2026 年同比飆升 418%，有望提振公司線纜業務盈利能力。	宏觀經濟波動風險：全球宏觀經濟下行壓力可能抑制運營商及企業客戶的資本開支意願，從而對公司整體營收增長構成挑戰。

結論：在結構性機遇與挑戰中重塑競爭力

綜合分析，烽火通信憑藉其在光通信領域的「根技術」優勢，在國家數字基建中佔據了不可或缺的戰略地位。當前，公司正處在從「網絡基石」向「算力賦能者」轉型的關鍵時期。其核心挑戰在於，如何利用好 AI 帶來的結構性機遇，將技術領先優勢高效轉化為市場勝勢，並成功實現 CT 與 IT 業務的深度融合，以對衝傳統業務周期性波動的風險，並在日益激烈的國際競爭中鞏固和提升其產業地位。這一轉型的成效，將直接決定其在 2026-2028 年發展周期中的最終表現。

8. 2026-2028 年發展推演與業績預測

烽火通信 2026-2028 年的增長路徑並非線性外推，而是一場傳統業務「止血」與新業務「造血」速度的賽跑，其業績拐點取決於高毛利業務何時能實現對固定成本的有效攤薄。

8.1 核心業務增長動力分析

市場共識預期烽火通信將在 2026-2028 年實現營收與利潤的穩健復甦，華鑫證券預測其營收將從 2026 年的 264.14 億元增長至 2028 年的 305.24 億元，天風證券則預測其歸母淨利潤將在 2027 年達到 14.22 億元。這一增長預期建立在三大核心引擎協同發力的基礎上，但每個引擎的啟動速度和推力存在顯著差異。

- **增長引擎一：算力與信息化業務（高潛力，但面臨非線性挑戰）**

該業務是市場預期的核心增長極，其高增速（2025 年數據網絡產品收入增 24.05%）和高毛利（毛利率 39.28%）特性是修復公司整體盈利能力的關鍵。增長動力源於 AI 算力基礎設施的旺盛需求，特別是公司旗下長江計算在國產服務器市場的突破。公司已中標多個運營商及金融領域的億元級集採項目，並推出 DeepSeek AI 一體機、全液冷整機櫃等高端算力產品，深度綁定華為鯢鵬、昇騰生態。然而，這片市場已是競爭激烈的紅海，利潤空間有限。真正的價值躍遷在於提供整體的算力解決方案，而這依賴於技術生態的成熟和市場滲透率，其增長更可能呈現「臺階式」而非平滑的線性增長。

- **增長引擎二：光通信業務（企穩回升，受益於結構性復甦）**

作為公司的基本盤，光通信業務在經歷 2025 年的下滑後，有望迎來周期性修復。核心驅動力是 AI 應用帶來的流量激增，正推動骨幹網向 400G/800G 乃至 1.6T 升級，這將直接利好公司的 OTN、PON 等傳輸與接入設備業務。同時，光纖光纜市場正經歷由 AI 數據中心建設驅動的供需關係改善，G.652.D 光纖價格在 2026 年 3 月同比飆升 418%，公司作為具備「光棒—光纖—光纜」一體化能力的企業，將充分受益於價格彈性。此外，公司在空芯光纖等前沿技術上的領先地位，為其在下一代光通信技術競爭中佔據了有利位置。

- **增長引擎三：國際市場與海洋通信（結構性 Alpha 機會）**

海外市場已成為對衝國內周期下行風險的關鍵穩定器。2025 年，在國內收入銳減 16.97% 的背景下，國際收入基本持平。公司在泰國、匈牙利的本地化生產基地已投產，旨在規避貿易壁壘並降低運營成本，未來收入佔比有望持續提升。海洋通信業務則憑藉其高技術壁壘和全產業鏈能力，成為公司的獨特競爭優勢。全球海底光纜正進入更新換代周期，疊加 AI 驅動的跨境數據流動需求，該業務有望為公司貢獻高附加值的增量收入。

8.2 潛在風險與挑戰

儘管增長前景可期，但烽火通信的轉型之路依然面臨多重挑戰，這些風險可能延緩其業績復甦的進程，甚至改變其增長路徑。

- **核心風險：國內運營商資本開支的持續不確定性**

這是對公司基本盤最直接的威脅。2025 年業績下滑的主因即是運營商傳統網絡投資的縮減。儘管 AI 驅動了結構性投資，但運營商整體資本開支的總額和結構仍存在波動風險。若運營商為應對競爭而將資本開支優先投向軟件定義網絡（SDN）或雲原生技術，而非烽火通信擅長的傳統硬件設備，將對其核心業務構成顛覆性的技術路線風險。

- **技術風險：關鍵領域研發不及預期或迭代加速**

在光通信、算力、航天等高技術壁壘領域，技術迭代速度極快。若公司在空芯光纖、1.6T/3.2T 光模塊、星間激光通信（400Gbps）等關鍵前沿技術的商業化進程慢於主要競爭對手（如華為、中興通訊），將面臨市場份額被快速侵蝕的風險。這種技術代差一旦形成，追趕成本極高，可能使其錯失 AI 帶來的新一輪產業升級機遇。

- **市場風險：地緣政治加劇與國際貿易壁壘**

烽火通信的國際化戰略正面臨日益複雜的地緣政治環境。儘管通過本地化生產部分規避了風險，但其作為中國信科集團核心企業的身份，使其在北美、歐洲等關鍵市場拓展時可能面臨與華為、

中興類似的非貿易壁壘。全球數字基礎設施的競爭正呈現「陣營化」趨勢，烽火通信的海洋網絡擴張等戰略，可能與大國的地緣戰略利益產生衝突，導致項目受阻。

- **運營風險：原材料價格波動與供應鏈安全**

公司業務成本受存儲類物料、光芯片等核心原材料價格波動影響較大。在全球供應鏈重構和半導體行業周期波動的背景下，確保關鍵元器件（尤其是高端芯片）的穩定供應，並有效管理庫存和採購成本，將是維持盈利能力的重要挑戰。

- **宏觀風險：全球及國內宏觀經濟波動**

全球及國內宏觀經濟的下行壓力，可能抑制企業客戶在 ICT 基礎設施上的投入，並影響電信運營商的資本開支計劃。宏觀經濟波動是影響所有周期性行業的系統性風險，烽火通信亦難以獨善其身。

9. 全篇總結與核心觀點

本報告基於對烽火通信（600498）業務結構、技術實力、市場競爭格局及產業前景的系統性分析，旨在對其未來發展路徑進行推演。核心結論指出，烽火通信正處在一個關鍵的戰略轉型期，其傳統業務基本盤穩固，但增長動力已顯疲態；新興業務雖增長迅猛，但體量尚小。公司未來三年的發展，將是一場傳統業務復甦與新業務造血速度的賽跑。

9.1 核心業務分析：轉型陣痛中的結構性分化

烽火通信 2025 年的財務表現清晰地揭示了其「青黃不接」的轉型陣痛。受國內運營商傳統網絡投資周期性縮減的影響，作為公司收入支柱的 **光通信業務**（通信系統設備與光纖線纜）出現顯著下滑，直接導致公司整體營收與利潤收縮。這凸顯了公司業績對單一客戶群體投資周期的高度敏感性，是其當前面臨的核心挑戰。

與此形成鮮明對比的是，以數據網絡產品為代表的 **算力與信息化業務** 展現出強勁的增長潛力。該業務不僅在 2025 年實現了 24.05% 的高速增長，其高達 39.28% 的毛利率也使其成為公司優化盈利結構的關鍵引擎。服務器產品在運營商及金融市場的突破，驗證了公司向算力領域戰略轉型的初步成效。同時，**國際市場** 通過本地化生產與差異化競爭，有效對衝了國內市場的下滑風險，顯示出較強的業務韌性。

9.2 技術競爭力評估：「空天地海」一體化布局構築獨特優勢

烽火通信的核心技術護城河建立在光通信全產業鏈的深度整合之上，並通過高強度的研發投入，將能力邊界成功拓展至「空天地海」一體化領域。

在 **光通信** 領域，公司在空芯光纖等前沿技術上取得國際先進的突破，意圖搶佔下一代通信技術的制高點。在 **算力** 領域，其基於昇騰生態的 AI 服務器與一體機產品，已具備參與高端算力市場競爭的技術實力。最具戰略意義的布局在於 **航天通信** 領域，公司憑藉國內唯一實現星載路由與星間激光通信一體化設備在軌組網成功的技術卡位，在中國星網等國家級星座項目中佔據了核心供應商地位，構築了難以逾越的技術壁壘和獨特的市場競爭力。

9.3 市場前景與地位：AI 驅動結構性機遇，產業角色亟待重塑

AI 驅動的算力需求正為烽火通信的核心業務帶來結構性增長機遇。AI 數據中心對網絡帶寬的渴求，正推動光傳輸設備向更高速率迭代，並引發光纖光纜市場的供需反轉與價格飆升，這將直接利好公司的傳統優勢業務。同時，AI 算力基礎設施市場的爆發式增長，為公司的第二增長曲線（服務器、DCI 網絡）提供了廣闊的增量空間。

在此背景下，烽火通信的產業地位正從保障國家數字基建安全的「壓艙石」，向「連接+計算」融合時代的「價值分配者」演進。其核心挑戰在於，如何利用好 AI 帶來的行業順風，將技術領先優勢高效轉化為市場勝勢，並成功實現 CT 與 IT 業務的深度融合，以對衝傳統業務的周期性風險。

9.4 2026-2028 年發展推演：業績拐點取決於新業務的成長速度

綜合判斷，烽火通信在 2026-2028 年的發展路徑將呈現漸進式復甦態勢。市場預期其營收與利潤將重回增長通道，但這並非坦途，而是一場「止血」與「造血」的競賽。

- **增長動力：** **算力業務** 是核心增長引擎，其高增速與高毛利是修復公司整體盈利能力的關鍵；**光通信業務** 有望受益於 AI 驅動的結構性復甦而企穩回升；**國際市場** 與 **航天通信業務** 則將貢獻重要的增量收入。
- **潛在風險：** 公司轉型面臨多重挑戰。**國內運營商資本開支** 的持續不確定性是最大變量；**關鍵技術研發** 若不及預期或被競爭對手超越，將削弱其核心競爭力；日益加劇的 **地緣政治風險** 為其國際業務拓展蒙上陰影；同時，**原材料價格波動** 與 **宏觀經濟** 下行壓力也是不可忽視的系統性風險。

9.5 戰略建議：聚焦核心優勢，加速價值兌現

基於以上分析，為成功穿越轉型周期，烽火通信需聚焦核心優勢，加速新興業務的成長與價值兌現。

首先，公司應 **加速算力業務的規模化突破**。利用其在運營商市場的渠道優勢，深度綁定核心客戶，推動服務器、AI 一體機等產品從「點」的突破走向「面」的覆蓋，儘快提升新業務的營收與利潤貢獻佔比，使其成為拉動增長的核心動力。

其次，需 **推動前沿技術的商業化落地**。將空芯光纖、400G 星間激光通信等技術領先優勢，迅速轉化為可批量交付的商用產品和解決方案，搶佔市場先機，構建差異化競爭壁壘，提升整體毛利率水平。

最後，應 **深化國際化運營以對衝地緣政治風險**。在鞏固東南亞等傳統優勢市場的基礎上，靈活運用海洋通信等差異化競爭手段，並充分發揮海外生產基地的本地化優勢，提升在全球市場的風險抵禦能力和綜合競爭力。