



TK Capital Group
德肯資產管理股份有限公司

德肯投資研究報告

中兵紅箭 (000519) 深度研究

2026 年 6 月 30 日

TK Capital Group

德肯資產管理股份有限公司

摘要

截至 2026 年 6 月 30 日，中兵紅箭已形成由特種裝備和超硬材料構成的二元業務結構，其增長邏輯正經歷深刻重塑。公司的核心定位是：特種裝備業務作為營收增長的「壓艙石」與「放大器」，依託其作為兵器集團唯一彈藥平臺的稀缺性，在 2025 年驅動了營收的 V 型反轉；而超硬材料業務則是利潤的「穩定器」與未來的「增長極」，憑藉其全球領導地位和全產業鏈自控能力，維持約 30% 的高毛利率，並已在 AI 芯片散熱材料領域取得關鍵突破，產品通過英偉達二級供應商認證，成功切入全球核心供應鏈。

展望 2026-2028 年，公司發展機遇與挑戰並存。增長將主要源於特種裝備訂單的持續釋放、高利潤軍貿業務的強勁增長以及超硬材料新應用的產業化放量。然而，市場普遍樂觀預期背後存在被低估的核心風險，包括超硬材料領域 CVD 技術路線可能對其 HPHT 路線構成的顛覆性挑戰、軍貿業務的地緣政治風險，以及特種裝備業務盈利能力修復不及預期的可能性，這些因素共同構成了未來業績增長路徑的重大不確定性。

目錄

1. 公司概況與業務結構.....	4
2. 近三年及近期核心財務表現分析.....	5
2.1 營業收入與利潤結構演變.....	5
2.2 盈利能力與現金流分析.....	5
3. 特種裝備業務：產品構成、競爭力與軍品訂單分析.....	8
產品構成與核心子公司.....	8
核心競爭力：彈藥平臺的稀缺性與技術領先.....	8
盈利能力分析：訂單驅動與毛利率波動.....	8
4. 超硬材料業務：全球地位、產品線與技術布局.....	10
4.1 工業金剛石與培育鑽石的市場地位.....	11
4.2 功能性金剛石（如散熱材料）的研發與進展.....	13
5. 專用車及汽車零部件業務：細分市場優勢與戰略調整.....	15
6. 超硬材料領域競爭格局對比分析.....	16
7. 軍貿外銷業務前景評估.....	19
8. 超硬材料在半導體散熱等前沿領域的應用前景.....	20
市場前景：從「0 到 1」的產業爆發前夜.....	20
應用場景：從 AI 芯片到泛半導體領域.....	20
技術路徑：多種方案並行，產業化進程分化.....	21
產業瓶頸：成本、鍵合與大尺寸製備是核心挑戰.....	21
中兵紅箭的戰略卡位：HPHT 單晶散熱片切入核心供應鏈.....	21
9. 公司在超硬材料產業發展中的戰略地位.....	23
10. 2026-2028 年公司發展狀況推演.....	25
機構盈利預測與核心假設.....	25
2026-2028 年發展情景推演.....	25
核心風險識別與評估.....	26
11. 核心觀點總結與未來展望.....	28
11.1 核心觀點：二元業務結構下的增長邏輯重塑.....	28
11.2 核心競爭力：基於結構性壁壘的差異化優勢.....	28
11.3 未來展望：高增長預期下的多重機遇與核心風險.....	29
11.4 戰略建議：鞏固核心優勢，邁向高質量發展.....	29

1. 公司概況與業務結構

中兵紅箭的業務結構呈現典型的「軍民融合」二元格局，其核心競爭力分別建立在特種裝備業務的「行政壟斷」地位與超硬材料業務的「技術市場雙壟斷」優勢之上。

公司是中國兵器工業集團有限公司下屬的重點軍民融合性企業，構建了特種裝備、超硬材料、專用車及汽車零部件三大業務板塊。這一結構的形成源於兩次關鍵併購：2013年通過收購中南鑽石，切入超硬材料領域並確立全球領導地位；2015年通過注入兵器集團旗下六家彈藥資產，轉型為智能彈藥核心平臺。公司最終控制人為國務院國資委，依託強大的股東背景，形成了以軍工業務保障發展底線、以高新材料業務開拓利潤空間的獨特經營模式。

核心子公司定位

- **中南鑽石有限公司**：公司的核心利潤引擎，全球超硬材料產業的領導者。其工業金剛石和立方氮化硼（CBN）的產銷量與市場佔有率均位居世界第一，並擁有從原材料、生產裝備到製品生產的全產業鏈能力。
- **北方紅陽機電有限公司**：特種裝備業務的核心主體，是國家重點保軍單位和中國兵器工業集團常規戰鬥部研發中心副組長單位，專注於大口徑炮彈、飛彈戰鬥部及智能化彈藥的研製生產。
- **鄭州紅宇專用汽車有限責任公司**：專用車業務的運營主體，在爆破器材運輸車細分市場佔據國內領先地位，並積極向軍用、新能源等特種市場拓展。

三大業務板塊構成

- **特種裝備板塊**：作為公司營收增長的絕對主力，該板塊產品線覆蓋大口徑炮彈、火箭彈、飛彈、子彈藥等智能彈藥，是兵器集團內唯一的彈藥上市平臺，具備稀缺性。部分產品為國內獨家生產，技術壁壘極高。
- **超硬材料板塊**：由中南鑽石主導，是全球超硬材料產業的「心臟」。產品矩陣包括工業金剛石、培育鑽石和立方氮化硼等。該板塊不僅是公司利潤的穩定貢獻者，更在半導體散熱、光學窗口等前沿功能性材料領域進行前瞻性布局。
- **專用車及汽車零部件板塊**：作為戰略補充業務，該板塊聚焦細分市場。其中，爆破器材運輸車國內市場佔有率第一，汽車零部件業務則圍繞軍用發動機核心部件進行轉型升級。

2. 近三年及近期核心財務表現分析

中兵紅箭在 2024 年經歷業績探底後，於 2025 年實現以營收翻倍為標誌的 V 型反轉，但這一強勁反彈完全由低利潤率的特種裝備業務驅動，掩蓋了核心超硬材料業務萎縮與盈利能力結構性下降的困境。

2.1 營業收入與利潤結構演變

公司的營收結構在 2025 年發生根本性逆轉，從超硬材料主導徹底轉向特種裝備主導，標誌著其增長引擎已從市場化業務切換為訂單驅動型業務。

營收結構劇變：2025 年，特種裝備業務收入同比激增 203.72%，貢獻了 72.69 億元收入，將營收佔比從 2023 年的 52.38% 大幅拉升至 78.39%。與此同時，超硬材料業務收入同比下滑 8.39% 至 16.16 億元，營收佔比從 38.60% 萎縮至 17.42%，徹底從公司的核心收入來源退居次要地位。這一轉變在子公司層面表現更為極致，北方紅陽與北方向東在 2025 年收入分別錄得 802.7% 和 902.5% 的爆炸式增長，直接推動公司整體營收從 2024 年的 45.69 億元躍升至 92.74 億元，成功扭虧。

盈利能力分化與稀釋：特種裝備業務的爆發式增長並未帶來相應的利潤貢獻，其 11.40% 的毛利率雖同比微增 1.79 個百分點，但仍處於較低水平。相比之下，超硬材料板塊展現出強大的盈利韌性，毛利率高達 31.22%，同比提升 5.34 個百分點。然而，由於高毛利業務規模萎縮，低毛利業務規模急劇擴張，導致公司 2025 年整體銷售毛利率被稀釋至 14.35%，較 2023 年的 31.22% 出現大幅下滑，呈現出典型的「增收不增利」特徵。

2.2 盈利能力與現金流分析

公司在 2025 年第四季度及 2026 年第一季度實現扭虧，經營性現金流顯著改善，但盈利能力的恢復程度遠低於營收增長，其利潤質量與短期償債能力仍面臨考驗。

盈利指標初步修復：經歷 2024 年虧損 3.27 億元的谷底後，公司於 2025 年實現歸母淨利潤 4169.60 萬元，成功扭虧。這一趨勢在 2026 年第一季度得以延續，單季實現歸母淨利潤 5463 萬元，加權平均淨資產收益率回升至 0.53%，顯示出盈利能力正在逐步恢復。然而，2025 年扣非後歸母淨利潤僅為 3236.82 萬元，佔營收比例極低，表明其核心業務的真實盈利能力依然薄弱。

現金流與資產負債表信號：經營活動產生的現金流量淨額在 2025 年大幅改善至 4.83 億元，並在 2026 年第一季度達到 6.55 億元，同比增長超過 16 倍，顯示出訂單回款效率的提升。資產負債表的關鍵科目變化揭示了業務動態：2025 年末合同負債激增 98.25% 至 13.43 億元，預示在手訂單充足；而 2026 年第一季度末應收帳款較年初下降 57.93% 至 15.32 億元，則反映了銷售回款力度的加強。存貨持續增長至 24.91 億元，為後續訂單交付提供了保障。截至 2026 年第一季度，流動比率為 1.8，速動比率為 1.43，短期償債能力處於可控水平。

本章的財務分析揭示，中兵紅箭的業績 V 型反轉主要由特種裝備業務的訂單脈衝所驅動，這種增長模式以犧牲整體盈利能力為代價。儘管現金流狀況得到優化，但其利潤結構已變得高度依賴低毛利率業務，這為後續章節深入剖析其各業務板塊的真實競爭力與潛在風險提供了清晰的財務背景。

3. 特種裝備業務：產品構成、競爭力與軍品訂單分析

特種裝備業務的核心價值在於其作為兵器集團唯一彈藥上市平臺的稀缺性，該地位賦予了公司在部分產品上的「國內獨家生產」權，構成了強大的行政準入壁壘，使其業績直接與國家防務訂單掛鉤。

產品構成與核心子公司

公司的特種裝備業務聚焦於大口徑炮彈、火箭彈、飛彈、子彈藥等智能彈藥領域，其中「紅箭」系列反坦克飛彈是其明星產品，已在國際衝突中驗證了其卓越性能。該業務的爆發式增長主要由旗下核心子公司在 2025 年的訂單交付驅動，它們構成了公司特種裝備板塊的生產與研發中堅。

- **北方紅陽**：2025 年實現營業收入 30.7 億元，同比增幅高達 802.7%，是公司特種裝備收入增長的核心貢獻者。
- **北方向東**：2025 年實現營業收入 5.7 億元，同比增長 902.5%，同樣展現出強勁的增長動能。
- **江機特種 與 北方濱海**：同為承擔特種裝備生產任務的重要子公司，共同支撐起公司的多元化產品體系。

核心競爭力：彈藥平臺的稀缺性與技術領先

公司在該領域的競爭優勢根植於其獨特的市場地位和長期的技術積累，形成了難以複製的護城河。

- **平臺稀缺性**：作為中國兵器工業集團旗下唯一的彈藥上市平臺，公司承接了集團內核心的彈藥總裝任務。這一地位使其部分產品具備「國內獨家生產」的特性，形成了天然的行政壟斷優勢，客戶粘性極高，訂單來源穩定且集中。
- **技術領先地位**：公司不僅是生產商，更是國家多個重點型號產品的研發單位，擁有專業化的試驗場和評估條件，具備從科研設計到批量生產的全鏈條能力。其產品結構持續向智能化、信息化方向優化，新建項目的逐步投產進一步增強了其產能與交付效率。

盈利能力分析：訂單驅動與毛利率波動

特種裝備業務的盈利能力與訂單規模、交付節奏及軍品定價機制緊密相關，呈現出典型的訂單驅動特徵。

- **收入確認節奏**：2025 年，該業務實現收入 72.69 億元，同比大幅增長 203.72%，佔公司總營收比重飆升至 78.39%。這主要得益於「任務清單化管理」提升了交付效率，尤其是在第四季度，訂單的集中確認是公司全年扭虧為盈的關鍵。
- **毛利率水平**：2025 年，特種裝備業務毛利率為 11.40%，雖同比提升 1.79 個百分點，但依然顯著低於公司超硬材料板塊約 30% 的毛利率水平。這主要受軍品定價機制約束，利潤空間相對有限。
- **毛利率波動歸因**：儘管全年毛利率有所回升，但 2025 年上半年該業務毛利率曾出現同比下滑 16.05 個百分點的波動。這種波動通常與軍品業務的結算方式有關，部分訂單採用「暫定價結算」模式，即初步確認收入時採用預估成本加成的方式定價，待最終審價完成後再進行差額調整，這可能導致在特定報告期內毛利率出現較大幅度的波動。

總體而言，特種裝備業務作為中兵紅箭的「壓艙石」業務，其增長前景與國家防務開支、裝備更新換代需求及軍貿出口直接相關。隨著國際局勢變化帶來的新機遇，該業務板塊未來有望持續增長，但其盈利能力的提升則依賴於定價機制的優化和內部生產效率的持續改善。

4. 超硬材料業務：全球地位、產品線與技術布局

中兵紅箭的超硬材料業務，由其全資子公司中南鑽石承載，已從全球工業金剛石的產能領導者，轉型為基於「HPHT+CVD」雙技術路線、橫跨工業、消費與高端功能三大領域的材料王國。

4.1 工業金剛石與培育鑽石的市場地位

中南鑽石在全球超硬材料產業中扮演著「壓艙石」角色，其市場地位不僅體現在規模上，更在於對產業鏈核心環節的掌控力。

全球產能心臟：依託中國超硬材料產業「一核多區」（以河南為核心，南陽、商丘為生產主力）的集群優勢，中南鑽石已成為全球超硬材料供應鏈的樞紐。公司工業金剛石年產能超 50 億克拉，全球市佔率接近 46%，立方氮化硼（CBN）產銷量同樣位居全球第一。這一地位得益於其構建的從原材料製備、核心生產裝備（六面頂壓機）製造到材料合成與製品加工的全產業鏈自主可控能力，使其在成本控制和供應鏈安全上具備顯著優勢。

培育鑽石第一梯隊：在消費領域，公司是行業公認的第一梯隊玩家。其培育鑽石產能佔據全球高溫高壓法（HPHT）總產能的約 40%，相關業務營收在超硬材料板塊中的佔比已超過 40%。公司已掌握 20-50 克拉大顆粒培育金剛石單晶的合成技術，並實現了 20-30 克拉產品的批量化穩定生產，技術實力位居世界一流水平。

經營數據表現：儘管 2025 年超硬材料板塊實現收入 16.16 億元，同比下滑 8.39%，但這主要源於行業周期性調整及公司為穩定市場份額採取的「以價換量」策略。板塊綜合毛利率穩定在 30% 左右，顯示出強大的成本管控能力和盈利韌性。

4.2 功能性金剛石（如散熱材料）的研發與進展

公司正利用其在高溫高壓（HPHT）技術上的深厚積累，將業務邊界從傳統的工業和消費領域，拓展至以半導體散熱為代表的高附加值功能性材料賽道，並已取得關鍵突破。

技術路線與產品性能：公司聚焦於開發 HPHT 單晶金剛石散熱材料，其研發的金剛石單晶散熱片熱導率可達 1800-2000W/m·K，接近金剛石的理論極限（約 2200W/m·K），遠超傳統銅基材料（約 400W/m·K）。該技術路徑的核心優勢在於能夠製備出高純度、低缺陷的 IIa 型金剛石單晶，這使其在高端散熱應用上具備天然的性能優勢。

產業化進程：目前，公司已具備金剛石單晶散熱片的小批量生產能力，其產品已通過英偉達（NVIDIA）二級供應商的認證，良率達到了 80%。這標誌著公司已成功切入全球 AI 芯片核心供應鏈，其材料性能獲得了下遊頭部客戶的認可。

前瞻性研發布局：除散熱應用外，公司還在半導體襯底、光學窗口等功能性金剛石領域進行技術儲備。其「220GHz 大功率微波用金剛石窗口製備開發」項目已填補國內相關領域的產業化空白，展現了其在軍民兩用高端材料領域的研發實力。公司正積極推進 HPHT 與 CVD 雙技術路線布局，以應對不同應用場景對材料形態和成本的差異化需求。

5. 專用車及汽車零部件業務：細分市場優勢與戰略調整

專用車及汽車零部件業務作為公司的非核心板塊，其戰略定位已明確為聚焦高附加值細分市場，逐步退出低效競爭領域。

該業務板塊在公司整體營收中佔比較小，2025 年專用汽車與汽車零部件收入合計為 3.89 億元，僅佔總營收的 4.19%。其戰略價值並非追求規模擴張，而是在特定領域維持競爭優勢，並服務於集團的軍民融合戰略。核心子公司紅宇專汽在爆破器材運輸車領域佔據國內市場領導地位，並參與了多項國家標準和行業標準的制修訂工作。面對專用車行業同質化競爭加劇的局面，公司正執行戰略收縮與轉型，具體表現為 **大力開拓軍用市場和新能源汽車市場，逐步退出盈利能力弱的業務**。

業務單元戰略調整

- **專用汽車（紅宇專汽）**：業務重心已從傳統的民用市場轉向軍用特種車輛及新能源專用車等高增長領域。產品線涵蓋冷藏保溫車、醫療廢物轉運車及配套軍用方艙等。這一調整旨在利用其軍工背景優勢，規避激烈的民用市場競爭。
- **汽車零部件（銀河動力、北方濱海）**：正在積極調整產品結構以應對市場變化。銀河動力在傳統內燃機配件的基礎上，著力拓寬應用領域謀求轉型升級。北方濱海則通過與德國施密茨、塞夫華蘭德、中集集團等國內外行業領軍企業合作，提升在商用汽車底盤結構件、車軸車橋總成等細分市場的影響力。

展望未來，該板塊將 **在保持現有細分領域優勢的基礎上，繼續拓展新的應用領域，加快推動產品結構調整升級**。這意味著公司將持續剝離或縮減非核心、低利潤的業務單元，將資源集中於軍用特種車和符合新能源汽車發展趨勢的零部件上，使其成為集團業務結構中一個規模不大但具備特定市場競爭力的補充單元。

6. 超硬材料領域競爭格局對比分析

中兵紅箭在超硬材料領域的競爭地位並非源於單一環節的領先，而是由其軍工級全產業鏈自控能力與前瞻性研發體系共同構築的結構性壁壘，這使其在高端功能性材料（如IIa型金剛石散熱）的競爭中與對手形成代際差異。

技術路線與產品形態分野

AI散熱市場的爆發正重塑超硬材料行業的競爭格局，各參與者的技術路徑與產品定位出現顯著分化。中兵紅箭依託其深厚的HPHT（高溫高壓）技術積累，專注於製備高純度、大尺寸的單晶金剛石材料，其產品形態主要為用於高端散熱的單晶熱沉片。而其主要競爭對手則普遍採用CVD（化學氣相沉積）技術，生產多晶金剛石薄膜或複合材料，這種技術路線在製備大尺寸晶圓時具備成本優勢，但產品在晶體質量和極致熱導率上與頂級HPHT單晶存在差距。

主要超硬材料企業AI散熱材料布局對比（截至2026年Q2）

公司名稱	技術路線	產品形態	熱導率 (W/m·K)	尺寸規格	量產進度 與產能規劃	目標客 戶/認證
中兵紅箭 (000519)	HPHT	單晶金剛 石散熱片	1800 - 2000	-	已實現小 批量生產	英偉達二 級供應商 認證
黃河旋風 (600172)	CVD (MPCVD)	多晶金剛 石熱沉片	2000 - 2200	8英寸(主 力)	年產2萬 片，訂單 交付中； 擬擴產至 15萬片	已通過華 為、中芯 國際驗證
四方達 (300179)	CVD (MPCVD)	金剛石-銅 複合熱沉 片	> 1800	大尺寸襯 底	已具備規 模化供貨 能力，推 進沙雅年 產2.5萬 片基地	通過海外 客戶測 試，小批 量供貨
力量鑽石 (301071)	HPHT/ CVD	金剛石散 熱片	-	-	小批量生 產	通過臺資 廠切入英 偉達中低 端供應鏈
沃爾德 (688028)	CVD	金剛石熱 沉片/晶圓	-	3-12英寸	高品質 CVD熱沉 通過客戶 認證	直接供貨 日月光、 安靠等封 裝廠
惠豐鑽石 (839725)	CVD	CVD熱沉 片	-	小尺寸	研發良率 突破70%， CVD項目 在建	通過臺系 封裝廠送 樣，進入 華為、超 聚變測試

中兵紅箭：結構性壁壘與核心優勢
中兵紅箭 (000519)

- **技術護城河**：基於 HPHT 法製備 IIa 型無氮高純金剛石單晶的能力，這是其區別於國內多數競爭對手的核心技術壁壘。IIa 型金剛石在熱導率、電絕緣性和光學性能上均優於含氮的 Ib 型金剛石，是半導體襯底、高功率雷射器和頂級 AI 芯片散熱的理想材料，技術門檻極高。
- **全產業鏈自控**：依託中國兵器工業集團的央企背景，公司構建了從高純石墨等核心原材料、六面頂壓機等關鍵設備到最終產品合成的全產業鏈閉環體系。這種模式確保了在高端、特種應用領域的供應鏈安全、成本控制和產品質量的極致穩定性，是其軍工品質的基石。
- **客戶認證領先**：其 HPHT 單晶散熱片已通過英偉達二級供應商認證，標誌著其產品性能與一致性已達到國際頂級 AI 芯片供應鏈的嚴苛標準，在商業化落地方面取得關鍵先機。

競爭對手分析：差異化追趕路徑

- **黃河旋風 (600172)**：憑藉 CVD 路線在大尺寸（8 英寸）晶圓上的快速突破和明確的產能擴張計劃，已成為 CVD 多晶路線的領軍企業。其通過與下游封裝廠合資的模式，旨在加速解決材料與應用端的鍵合封裝瓶頸，直接瞄準國內半導體與 AI 芯片頭部客戶。
- **四方達 (300179)**：以 CVD 金剛石-銅複合材料為核心，兼顧了高導熱與良好的加工性，是當前階段性價比較高的散熱方案。公司已具備規模化供貨能力，並與下游通信設備巨頭共建實驗室，顯示出其在應用端協同開發上的深度布局。
- **力量鑽石 (301071) / 惠豐鑽石 (839725)**：作為後起之秀，力量鑽石利用其在培育鑽石領域積累的大單晶合成技術優勢切入散熱賽道，而惠豐鑽石則依託其在金剛石微粉領域的積累加碼 CVD 項目。兩者均通過與渠道商合作或送樣測試的方式，尋求在快速增長的散熱市場中卡位。

潛在劣勢與風險

儘管中兵紅箭在高端領域優勢顯著，但仍面臨挑戰。其一，HPHT 技術路線在製備超大尺寸（如 8 英寸以上）金剛石晶圓的成本與效率上，長期可能面臨 CVD 路線的激烈競爭。其二，作為國有企業，其市場反應速度與激勵機制可能不及民營企業靈活，在瞬息萬變的市場競爭中可能錯失部分機會。最後，其重資產運營模式對產能利用率要求較高，若下游需求波動，可能面臨一定的經營壓力。

綜合來看，中兵紅箭憑藉其在 HPHT 高純單晶領域的深厚積累和全產業鏈優勢，已在 AI 散熱這一新興高端賽道建立起結構性壁壘。其競爭地位的核心並非簡單的產能規模，而是難以複製的「軍工級」品質與認證先發優勢，這為其在未來產業競爭中佔據了有利地形。

7. 軍貿外銷業務前景評估

公司軍貿業務正處於由地緣衝突催化的確定性增長窗口期，其高利潤屬性有望成為重塑公司整體盈利能力的關鍵變量。

全球地緣政治緊張局勢升級，正成為新一輪軍備競賽的核心催化劑。大國博弈與地區衝突（如印巴、中東）的持續演繹，顯著推高了全球軍貿需求，為中國裝備出口提供了歷史性機遇。中國軍貿體系正從過去的「補短板」向「出能力」躍遷，出口產品譜系日趨完善，並從單一的「賣裝備」轉向提供體系化解決方案。在這一宏觀背景下，中兵紅箭作為中國兵器工業集團旗下唯一的彈藥上市平臺，其軍貿業務正迎來強勁的增長動力。公司已明確表示，2026年軍貿業務訂單保持增長態勢，總體較上年有較大增長。

核心出口產品與市場定位

- **主打產品：**以「紅箭」系列反坦克飛彈、制導炮彈等智能彈藥為核心出口產品，這些裝備在近年來的國際衝突中表現出色，形成了強大的實戰品牌背書。
- **市場地位：**公司被市場視為智能彈藥出口龍頭，其產品在中國對特定衝突地區的出口量中佔據顯著份額。
- **戰略動向：**公司計劃進一步完善軍貿管理體系，並積極參加各類國際產品推介活動，旨在搶抓軍貿市場的新機遇，加大裝備出口力度。

盈利能力與增長驅動力

- **高利潤屬性：**軍貿業務的利潤水平顯著高於國內軍品。券商研報指出，公司軍貿毛利率較國內高出約15個百分點。這一判斷與行業整體趨勢相符，例如，北方工業軍貿業務的毛利率長期維持在45%以上，遠超國內軍工主機廠。因此，軍貿業務的放量將直接拉升公司整體盈利能力。
- **核心驅動力：**增長主要由三大因素驅動。首先，**實戰檢驗：**巴基斯坦等國使用中國裝備取得的戰果，有效驗證了其性能優勢，極大提升了國際市場認可度。其次，**性價比優勢：**中國高端裝備的價格通常僅為歐美同類產品的40%-60%，對預算敏感型客戶極具吸引力。最後，**體系化輸出：**中國軍貿正從單件武器出口，向提供包含無人機、裝甲車、智能彈藥在內的整套作戰體系演進，中兵紅箭的智能彈藥是其中關鍵的消耗品環節。

儘管軍貿前景廣闊，但仍需警惕地緣局勢若突然緩和可能導致的需求降溫，以及軍貿出口業務客戶導入不及預期的風險。總體而言，軍貿業務已成為公司業績增長的核心引擎之一，其高利潤特性將為公司2026-2028年的盈利增長提供堅實支撐。

8. 超硬材料在半導體散熱等前沿領域的應用前景

金剛石散熱是解決後摩爾時代芯片性能瓶頸的終極方案，正從實驗室驗證向量產應用的關鍵節點過渡，市場規模預計將在未來數年內呈現指數級增長。

市場前景：從「0 到 1」的產業爆發前夜

AI 算力需求是引爆金剛石散熱市場的核心驅動力。隨著芯片製程向 2nm 及更先進節點演進，2.5D/3D 異構集成技術導致芯片熱流密度呈指數級上升。英偉達 H100 GPU 功耗已達 700W，下一代 Rubin 架構 GPU 功耗預計突破 2300W，傳統銅、鋁散熱材料已觸及物理性能天花板。金剛石憑藉其室溫下高達 2000-2200 W/(m·K) 的熱導率，是銅的 5 倍、硅的 10-15 倍，成為唯一可行的解決方案。

市場規模預測

- **爆發式增長預期：**多家機構預測市場規模將急劇擴張。中泰證券預測，2026 年全球高端 AI 芯片用金剛石散熱片市場規模將達 87 億元，2030 年有望增長至 592 億元，年複合增長率（CAGR）超過 50%。國海證券則給出了更為樂觀的預測，認為市場規模將從 2025 年的 0.37 億美元增長至 2030 年的 152 億美元。
- **穩健增長視角：**QYResearch 的報告相對保守，預測全球半導體用 CVD 金剛石熱沉片市場規模將從 2025 年的 1.37 億美元增長至 2032 年的 2.38 億美元，CAGR 為 8.4%。而另一份市場調查則預計全球金剛石散熱器市場規模將從 2026 年的 2.7 億美元增長至 2035 年的 4.2 億美元，CAGR 為 4.2%。
- **商業化加速：**2026 年被行業普遍視為金剛石散熱的「量產元年」，隨著英偉達 H200 服務器的商用交付，產業正式進入從驗證到規模化應用的階段。

應用場景：從 AI 芯片到泛半導體領域

金剛石散熱的應用已從 AI 芯片和高性能計算（HPC），迅速滲透至 5G/6G 通信基站、新能源汽車、數據中心、大功率雷射器及航空航天等眾多領域。

- **AI 與高性能計算：**作為最核心的應用場景，金剛石散熱片主要用於解決 GPU 和 CPU 的「熱障」問題。通過將金剛石襯底與芯片直接鍵合，可使 GPU 芯片最高結溫降低 24.1°C，熱阻減少 28.5%。
- **新能源汽車：**在 800V 高壓快充場景下，金剛石銅複合材料可用於電驅模塊，在 20 秒內傳導瞬時高熱，使充電速度提升 5 倍。比亞迪已申請相關專利，顯示出車企在該領域的布局。
- **5G/6G 通信基站：**5G 基站功放模塊採用金剛石熱沉片後，芯片溫度可下降 30%，顯著提升信號傳輸穩定性。
- **數據中心：**針對單機櫃功耗向 100kW 躍升的 AI 服務器，集成金剛石熱沉片的液冷系統可將散熱效率提升 3 倍。
- **第三代半導體：**金剛石與 GaN、SiC 等材料的結合是研究熱點。基於金剛石複合襯底的 GaN HEMT 器件，其熱阻較傳統 SiC 襯底器件降低了 61.4%。

技術路徑：多種方案並行，產業化進程分化

為平衡性能與成本，行業內形成了多種技術路徑，主要分為純材料方案和複合材料方案，以適應不同應用場景的需求。

- **CVD 金剛石熱沉片：**這是當前性能最優、技術最前沿的方案。通過化學氣相沉積（CVD）工藝，可生長出高純度、大尺寸的單晶或多晶金剛石薄膜，經加工後作

為熱沉片直接貼合芯片使用。黃河旋風、力量鑽石、沃爾德等企業主要布局此路線。

- **金剛石/金屬複合材料**：這是當前產業化落地最快的過渡方案。通過將金剛石顆粒與銅、鋁等金屬複合，在降低成本的同時獲得優異的熱性能，熱導率可達 800-1000 W/m·K。中兵紅箭在此領域有應用發展空間。
- **金剛石/SiC 複合襯底**：Coherent 高意於 2025 年推出的全球首款金剛石-碳化硅陶瓷複合材料，熱導率突破 800 W/(m·K)，已被 NVIDIA H200 GPU 採用。
- **金剛石微通道散熱**：將微通道冷卻結構與金剛石基板集成，形成「金剛石+液冷」的協同散熱方案，是中兵紅箭差異化布局的方向之一。

產業瓶頸：成本、鍵合與大尺寸製備是核心挑戰

儘管前景廣闊，但金剛石散熱要實現大規模產業化，仍需克服三大核心挑戰。

- **成本居高不下**：目前 CVD 金剛石熱沉片的成本遠高於硅襯底，單片成本可能是銅方案的十倍以上。高昂的成本主要源於 MPCVD 設備投資和金剛石生長、拋光加工環節。
- **界面鍵合技術**：金剛石與芯片之間的界面熱阻是影響整體散熱效率的關鍵。如何實現高質量、低熱阻的鍵合，是決定方案成敗的核心工程難題，其技術難度甚至超越了材料製備本身。
- **大尺寸與均勻性**：高質量、大尺寸（如 8 英寸、12 英寸）金剛石晶圓的製備仍是全球技術難題。晶圓的尺寸、表面平整度、內應力均勻性直接影響鍵合成功率與最終性能。

中兵紅箭的戰略卡位：HPHT 單晶散熱片切入核心供應鏈

中兵紅箭依託其全資子公司中南鑽石在超硬材料領域的深厚積累，已成功切入全球頂級 AI 芯片供應鏈，驗證了其技術路線的競爭力。

- **技術路線與產品形態**：公司採用 HPHT（高溫高壓）與 MPCVD（微波等離子化學氣相沉積）雙技術路線協同布局。其 HPHT 路線主打軍工級產品，已批量供貨航天領域；MPCVD 路線則主攻 AI 與半導體散熱。
- **商業化進展**：公司的 HPHT 單晶散熱片已實現小批量生產，並已通過英偉達二級供應商認證，預計 2026 年第三季度可實現小批量供貨。
- **產能規劃**：公司 2025 年已實現 2 英寸熱沉片的小批量量產，年產能規劃為 5000 片，同時 8 英寸襯片已送樣英偉達。

本章結論揭示了中兵紅箭在超硬材料業務上已成功開闢高附加值的第二增長曲線。其在金剛石散熱領域的實質性突破，不僅將重塑公司的估值邏輯，也為後續章節分析其在超硬材料產業中的戰略地位及未來業績推演奠定了關鍵基礎。

9. 公司在超硬材料產業發展中的戰略地位

中兵紅箭在超硬材料產業中的戰略地位，是由其「國家隊」身份、全產業鏈控制力與行業標準制定者角色共同定義的絕對領導地位，而非僅僅是市場份額的領先。

公司核心子公司中南鑽石不僅是全球最大的超硬材料科研生產基地，更是工信部認定的國家級「鏈主企業」，這使其在產業政策制定、技術路線規劃和資源整合中扮演著核心角色。其戰略影響力根植於河南這一全球超硬材料產業「心臟」，依託中國兵器工業集團的央企背景，形成了品牌、資金與戰略資源的強大後盾。

全產業鏈自控能力：區別於多數競爭對手，中南鑽石構建了從原材料製備、核心生產設備（六面頂壓機）設計製造到最終產品合成的全流程自主可控體系。這種垂直整合模式確保了其在高端產品，尤其是面向半導體、軍工等領域的功能性金剛石研發與生產上的供應鏈安全與質量穩定性，形成了難以複製的技術壁壘。

行業標準與質量引領：作為行業標準的主要制定者，公司深度參與並主導著產業的技術規範與發展方向。在河南省被列為全國百個「質量強鏈」重點項目的背景下，中南鑽石憑藉其國家級檢測中心等技術平臺，推動著整個產業鏈的質量升級與品牌建設，其高品級金剛石出口至全球 40 多個國家和地區，持續強化著中國在全球超硬材料市場的話語權。

產業生態構建與政策協同：公司的發展戰略與國家及地方政策高度協同。河南省以「鏈長制」（省委書記直管）統籌產業發展，並設立 200 億產業集群基金予以支持，中兵紅箭作為龍頭企業是這些資源的核心承接者與推動者。通過牽頭構建創新聯合體，公司與鄭州大學、鄭州三磨所等科研院所深度合作，共同攻關半導體級 CVD 設備等「卡脖子」技術，推動產業向高端化、智能化、綠色化轉型。

綜上，中兵紅箭不僅是超硬材料產業的產能巨頭，更是技術創新的策源地、產業升級的引領者和國家戰略的堅定執行者。其地位決定了公司將在未來產業發展的關鍵節點，尤其是在突破高端應用瓶頸和構建全球競爭優勢方面，持續發揮不可或替代的核心作用。

10. 2026-2028 年公司發展狀況推演

市場對中兵紅箭 2026-2028 年的業績預測，高度依賴於特種裝備業務的持續放量與超硬材料新應用的順利產業化，但普遍低估了技術路線顛覆、軍貿市場政治風險及內部盈利能力修復緩慢這三大核心下行風險，其樂觀預期的脆弱性極高。

機構盈利預測與核心假設

多家券商基於公司 2025 年業績 V 型反轉及 2026 年 Q1 的強勁增長，對未來三年給出了高度一致的樂觀預測，其核心邏輯建立在兩大業務板塊的協同驅動之上。

- **特種裝備業務**：被視為核心增長引擎。機構普遍認為，2025 年該業務收入同比增長 203.72% 僅是訂單釋放的起點，隨著「十五五」規劃推進及建軍百年目標臨近，智能化、遠程化彈藥的需求將持續支撐其高速增長。同時，兵器工業集團將「軍貿作為主責主業」的戰略導向，被認為將為公司打開海外市場增量空間。
- **超硬材料業務**：定位為盈利穩定的「壓艙石」。市場預期，中南鑽石將通過柔性生產線靈活調節工業金剛石與培育鑽石的產能配比，以應對培育鑽石市場的價格波動。其未來的增長爆發點則被寄託於功能性金剛石，特別是 AI 芯片散熱材料的產業化突破，預計將切入一個未來數年複合增長率超過 50% 的新興市場。

2026-2028 年發展情景推演

基於當前驅動因素與潛在風險，我們對公司未來三年的發展路徑進行三種情景的推演。

- **樂觀情景**
此情景下，公司核心業務全面開花。特種裝備業務不僅訂單持續飽滿，且通過產品結構優化和精益管理，毛利率顯著修復至 20% 以上。超硬材料業務中，金剛石散熱片成功實現大規模量產，並深度綁定英偉達等核心客戶，市場份額快速提升。軍貿出口抓住地緣政治機遇，獲得突破性大額訂單。在此情景下，公司營收與淨利潤將超越機構預測上限，估值體系將迎來重估。
- **中性情景**
此情景下，公司業績將基本匹配當前機構的預測均值。特種裝備業務保持穩健增長，但毛利率修復進程緩慢，維持在 12%-15% 區間。超硬材料業務中，金剛石散熱片完成客戶驗證並實現小批量供貨，成為新的利潤增長點，但尚未形成規模效應。軍貿業務穩步增長，但未出現爆發式訂單。這是市場當前的主流預期，公司股價將跟隨業績增長而穩步上行。
- **保守情景**
此情景下，公司業績將低於市場預期，甚至可能出現波動。其觸發點源於下述核心風險的集中爆發。

核心風險識別與評估

保守情景的實現，主要基於以下幾個被市場普遍低估的關鍵風險因素。

- **技術路線顛覆風險：CVD 對 HPHT 路線的替代壓力**
風險機理：中兵紅箭在超硬材料領域的核心優勢根植於高溫高壓（HPHT）技術路線，該路線在工業磨料和培育鑽石領域具備成本與規模優勢。然而，在代表產業未來的半導體散熱等高端功能性應用領域，化學氣相沉積（CVD）技術因其其在生長大尺寸、高純度、低缺陷金剛石膜方面的天然優勢，已成為行業主流技術路徑。

假設擊穿：市場假設公司的 HPHT 技術能夠順利過渡到高端散熱市場。然而，國內競爭對手如黃河旋風、四方達等已全面布局 CVD 路線，並已在客戶驗證和產能建設上取得實質性進展。若 CVD 技術路線在成本控制和規模化生產上取得決定性突破，而公司的 HPHT 技術路線無法滿足半導體級散熱片對尺寸、純度和鍵合工藝的苛刻要求，公司將錯失 AI 芯片散熱這一千億級市場，其超硬材料業務的長期增長邏輯將被嚴重削弱。

- **軍貿業務的地緣政治風險**

風險機理：中國軍貿出口市場結構相對集中，且高度敏感於國際政治關係的變化。公司雖預期軍貿業務將有較大增長，但軍貿訂單的可持續性極易受到進口國政權更迭、內部衝突或國際制裁等不可抗力因素的影響。

假設擊穿：市場對軍貿業務的增長預期，建立在全球地緣衝突加劇帶來需求擴張的宏觀判斷之上。然而，這一預期忽略了潛在的政治風險。一旦主要目標市場因政治動蕩導致支付能力下降或訂單取消，或公司因國際關係變化被施加間接制裁，其特種裝備業務的出口部分將面臨斷崖式下跌的風險，對整體業績造成巨大衝擊。

- **特種裝備業務盈利能力修復不及預期的風險**

風險機理：2025 年，儘管特種裝備業務收入規模爆發式增長至 72.69 億元，但其毛利率僅為 11.40%，遠低於歷史平均水平。這背後可能涉及產品結構變化（如低毛利裝備佔比提升）、暫定價結算模式或成本控制等因素。

假設擊穿：當前市場對公司 2026-2028 年的高利潤預測，隱含了特種裝備業務毛利率將逐步回升的樂觀假設。但如果公司無法有效提升高附加值智能化裝備的銷售比重，或無法通過內部管理消化原材料及人力成本的上漲壓力，毛利率將長期在低位徘徊。在此情況下，即便營收規模如期達到百億級別，其淨利潤表現也將遠不及市場預期，導致估值中樞下移。

- **培育鑽石市場價格持續波動的風險**

風險機理：培育鑽石市場已進入激烈的價格競爭階段，產品價格大幅下滑對行業內所有企業的盈利能力均構成挑戰。

假設擊穿：市場已將培育鑽石業務視為一個可通過產能調節來維持現金流的穩定業務。但如果市場價格戰進一步加劇，導致產品價格跌穿行業內多數企業的現金成本線，可能迫使公司對該業務板塊的存貨計提大額跌價準備，從而對年度利潤構成意外的負面衝擊，影響業績的穩定性和可預測性。

11. 核心觀點總結與未來展望

本報告基於對中兵紅箭業務結構、財務表現、核心競爭力及產業前景的系統性分析，得出以下核心觀點與未來展望。

11.1 核心觀點：二元業務結構下的增長邏輯重塑

中兵紅箭已形成由「特種裝備」和「超硬材料」構成的二元業務結構，其增長邏輯正經歷深刻重塑。

- **特種裝備業務是公司營收增長的「壓艙石」與「放大器」**。作為兵器集團唯一的彈藥上市平臺，其部分產品的「國內獨家生產」地位構成了強大的行政準入壁壘。2025 年，該業務憑藉訂單的集中交付，驅動公司實現了營收的 V 型反轉，將公司從過去的超硬材料主導，徹底轉變為特種裝備主導的營收結構。未來，其增長將與國家防務開支、裝備更新換代需求及軍貿出口市場高度綁定。
- **超硬材料業務是公司利潤的「穩定器」與未來的「增長極」**。由其核心子公司中南鑽石承載，該業務在全球工業金剛石領域佔據絕對領導地位，並構建了難以複製的全產業鏈自主可控能力。儘管面臨行業周期性調整，但其高達 30% 左右的毛利率水平，為公司提供了堅實的利潤基礎。更重要的是，公司在以半導體散熱為代表的功能性金剛石領域取得關鍵突破，已成功切入全球 AI 芯片核心供應鏈，開闢了高附加值的第二增長曲線。
- **盈利能力的結構性分化是當前的核心挑戰**。2025 年的業績反轉呈現出典型的「增收不增利」特徵，即高增長的低毛利率特種裝備業務，稀釋了整體盈利能力。因此，公司未來的價值提升路徑，不僅依賴於營收規模的持續擴張，更取決於特種裝備業務盈利能力的修復，以及超硬材料新應用業務的順利產業化。

11.2 核心競爭力：基於結構性壁壘的差異化優勢

中兵紅箭在兩大核心業務中均建立了獨特的競爭壁壘，使其在各自領域內具備難以撼動的市場地位。

- **特種裝備：平臺稀缺性與技術領先構築護城河**。其核心競爭力源於「兵器集團唯一彈藥平臺」的稀缺性，這確保了其訂單的穩定性和高客戶粘性。同時，公司不僅是生產商，更是多個重點型號的研發單位，具備從科研到生產的全鏈條能力，技術壁壘穩固。
- **超硬材料：全產業鏈自控與技術代差形成結構性優勢**。公司的核心優勢並非簡單的產能規模，而是根植於軍工背景下的全產業鏈自控能力與前瞻性研發體系。其掌握的高純度、低缺陷 IIa 型金剛石單晶製備技術，使其在高端散熱、半導體襯底等前沿應用上與國內競爭對手形成了技術代差。這一結構性壁壘是其已獲得英偉達等國際頂級客戶認證的根本原因。

11.3 未來展望：高增長預期下的多重機遇與核心風險

基於當前業務發展趨勢，我們對公司 2026-2028 年的發展狀況進行如下推演與風險評估。

- **增長驅動力**：未來三年，公司業績增長將主要取決於三大因素。**第一，特種裝備訂單的持續釋放**，尤其是在「十五五」期間，智能化彈藥需求的增長將為該板塊提供確定性支撐。**第二，軍貿出口的強勁增長**，高利潤的軍貿業務有望成為改善公司整體盈利能力的關鍵變量。**第三，超硬材料新應用的產業化放量**，AI 芯片散熱市場的爆發將為公司帶來巨大的估值重塑空間。

- **核心風險：**市場普遍預期樂觀，但以下風險可能對增長路徑構成嚴峻挑戰。
 - **技術路線顛覆風險：**在超硬材料領域，CVD 技術路線在成本與尺寸上的潛在優勢，可能對中兵紅箭核心的 HPHT 技術路線構成顛覆性挑戰，影響其在高端市場的長期競爭力。
 - **軍貿業務地緣政治風險：**軍貿訂單的可持續性高度依賴國際政治環境，目標市場的政權更迭或國際關係變化可能導致訂單的突然中斷。
 - **盈利能力修復不及預期風險：**若特種裝備業務的毛利率長期在低位徘徊，即使營收規模持續擴大，公司的淨利潤表現也將遠低於市場預期，從而影響其投資價值。

11.4 鞏固核心優勢，邁向高質量發展

為應對上述挑戰並抓住歷史性機遇，以下三大方向將是我們關注的重點：

- **深化軍民融合，提升資產回報率：**在確保特種裝備業務穩定增長的同時，應積極探索軍民兩用技術的轉化，利用軍工技術優勢賦能超硬材料等高端民用產品。同時，通過精益管理和成本控制，著力提升特種裝備業務的盈利能力，修復整體毛利率水平。
- **加速技術迭代，鞏固產業領導地位：**在超硬材料領域，應持續加大對 HPHT 高端應用和 CVD 技術路線的研發投入，確保在功能性金剛石等新興市場的技術領先優勢。利用「鏈主企業」地位，牽頭構建產業創新生態，突破關鍵「卡脖子」技術。
- **優化資本結構，聚焦核心主業：**持續推進專用車及汽車零部件等非核心業務的戰略調整與轉型升級，將資源集中於最具競爭優勢和發展潛力的特種裝備與超硬材料板塊，實現高質量發展。