



TK Capital Group  
德肯資產管理股份有限公司

# 德肯投資研究報告

中微公司（688012）深度研究-國產半導體設備平台雙  
龍頭之一，設備卡脖子的關鍵破局者

---

2026年7月21日

**TK Capital Group**

德肯資產管理股份有限公司

## 摘要

截至 2026 年 7 月，中微公司已從刻蝕裝置專家成功轉型為覆蓋刻蝕、薄膜、量檢測及 CMP 四大前道工藝的平臺化半導體裝置集團。其核心競爭力根植於刻蝕技術的原創性突破，憑藉 CCP 與 ICP 雙輪驅動，其裝置已進入 5nm 及以下先進製程，並在 3D NAND 超高深寬比刻蝕領域構築了國內領先的技術壁壘。公司深度受益於國產替代的歷史機遇，與國內頭部晶圓廠深度繫結，驅動營收在 2023 至 2025 年間以 40.6% 的年複合增長率高速擴張。

展望 2026 至 2028 年，基於刻蝕業務的穩固基本盤、薄膜裝置（2025 年營收同比增 224.23%）的第二曲線放量以及 CMP 等新業務的並表，公司有望維持年均 30% 以上的營收高增長。然而，為支撐平臺化擴張而採取的高強度研發投入（2025 年研發費用率達 30.23%）以及低毛利新業務佔比提升，將在短期內持續對整體毛利率構成壓力。長期來看，中微公司的目標是邁向全球第一梯隊，但其仍面臨技術迭代、地緣政治、併購整合及股東減持等多重挑戰。

## 目錄

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1. 公司身份與歷史脈絡.....                      | 5  |
| 1.1 基本身份資訊.....                        | 5  |
| 1.2 關鍵發展里程碑（2004-2026）.....            | 5  |
| 1.3 組織架構與生產基地分佈.....                   | 5  |
| 2. 股東結構與核心團隊.....                      | 7  |
| 2.1 前十名股東圖譜與資金屬性.....                  | 7  |
| 2.2 關鍵股東（大基金、巽鑫投資）持股變動趨勢.....          | 7  |
| 2.3 核心管理團隊背景畫像.....                    | 8  |
| 3. 核心財務表現與趨勢分析（2020-2025）.....         | 9  |
| 3.1 營收與利潤增長軌跡.....                     | 9  |
| 3.2 盈利能力與研發投入強度.....                   | 9  |
| 3.3 財務健康度：現金流與負債.....                  | 10 |
| 4. 主營業務構成與產品毛利分析.....                  | 11 |
| 4.1 收入結構：三大產品線貢獻度.....                 | 11 |
| 4.2 各產品線毛利率對比與趨勢.....                  | 11 |
| 4.3 產品組合演變與第二增長曲線.....                 | 11 |
| 5. 半導體裝置流程與中微的定位.....                  | 13 |
| 5.1 前道製造核心流程：刻蝕與薄膜沉積的角色.....           | 13 |
| 5.2 中微公司產品覆蓋的具體工藝環節.....               | 14 |
| 5.3 從“裝置商”到“解決方案平臺”的轉型.....            | 15 |
| 6. 核心競爭力與技術壁壘.....                     | 17 |
| 6.1 刻蝕裝置：CCP 與 ICP 雙輪驅動.....           | 17 |
| 6.2 MOCVD 裝置：全球領先的“現金牛”與未來拓展.....      | 17 |
| 6.3 供應鏈自主可控與智慧財產權護城河.....              | 18 |
| 7. 同業對比與競爭優勢.....                      | 19 |
| 7.1 全球刻蝕裝置市場格局：中微 vs. 泛林/應用材料/TEL..... | 19 |
| 7.2 國內競爭格局：中微的“護城河”與追趕者.....           | 20 |
| 7.3 差異化競爭要素：技術創新、客戶繫結與平臺化.....         | 20 |
| 8. 未來產業地位與成長空間.....                    | 22 |
| 8.1 國產替代浪潮下的歷史機遇.....                  | 22 |
| 8.2 目標市場空間與市佔率提升路徑.....                | 22 |
| 8.3 從“國內龍頭”到“全球第一梯隊”的願景.....           | 23 |
| 9. 2026-2028 年公司發展狀況推演.....            | 25 |
| 9.1 營收與利潤增長驅動因素.....                   | 25 |
| 9.2 產品結構演變與毛利率趨勢.....                  | 25 |
| 9.3 潛在風險與不確定性.....                     | 26 |
| 10. 核心觀點總結：從技術尖兵到平臺旗艦的戰略躍遷.....        | 28 |
| 10.1 核心驅動力：技術原創性與國產替代浪潮的雙重共振.....      | 28 |
| 10.2 戰略轉型：平臺化佈局下的高增長與短期盈利承壓.....       | 28 |
| 10.3 未來展望：邁向全球第一梯隊的機遇與挑戰.....          | 28 |
| 10.4 投資建議與風險提示.....                    | 29 |

# 1. 公司身份與歷史脈絡

中微公司已從單一刻蝕裝置商，透過技術內生與外延併購，進化為覆蓋刻蝕、薄膜、量檢測及 CMP 四大前道工藝的平臺化半導體裝置集團。

## 1.1 基本身份資訊

中微半導體裝置（上海）股份有限公司

- 證券程式碼：688012.SH
- 上市板塊：上海證券交易所科創板
- 上市日期：2019 年 7 月 22 日（科創板首批上市企業）
- 總部地址：上海浦東新區金橋出口加工區（南區）

## 1.2 關鍵發展里程碑（2004-2026）

中微公司的成長路徑清晰地展示了其從技術突破到平臺化佈局的戰略演進，其發展並非線性增長，而是在關鍵節點透過技術跨越和戰略併購實現躍遷。

- 技術奠基期（2004-2018）**：2004 年，時年 60 歲的尹志堯博士自應用材料歸國，在上海創立中微公司，聚焦等離子體刻蝕技術。此階段公司潛心研發，直至 2018 年方實現盈利，為後續的技術爆發奠定了堅實基礎。
- 資本化與加速期（2019-2023）**：2019 年作為科創板首批企業上市，為公司提供了關鍵的資本支援，加速了研發和產能擴張。期間，公司的 CCP 刻蝕裝置成功進入臺積電 5nm 生產線，ICP 刻蝕裝置也於三年前（約 2020 年）推向市場並實現銷售額年增超 100%，確立了在國內刻蝕領域的領先地位。
- 平臺化擴張期（2024-2026）**：公司進入高速擴張和平臺化轉型階段。
  - 產能建設**：2024 年，總投資約 30 億元、規劃總建築面積約 18 萬平方米的上海臨港產業化基地正式投入使用，同期南昌約 14 萬平方米的基地也已投用，支撐未來十年發展需求。
  - 外延併購**：2025 年，公司啟動對杭州眾硅的收購，交易對價 15.7 億元，正式切入 CMP（化學機械拋光）溼法裝置領域。
  - 新業務孵化**：2025 年，成立控股子公司“超微公司”，聚焦電子束和光學量檢測裝置，並於 2026 年宣佈在臨港建設總投資 10 億元的研發製造基地。
  - 技術持續領先**：2025 年 3 月，公司宣佈 ICP 雙反應臺刻蝕機 Primo Twin-Star® 的刻蝕精度達到 0.2Å（亞埃級）。2026 年 3 月，在 SEMICON China 上釋出 Primo Domingo 高選擇比刻蝕裝置，適配下一代 GAA 邏輯及 3D NAND 需求。

## 1.3 組織架構與生產基地分佈

中微公司已構建起一個以上海為核心，輻射華東、華西、華南的五大生產基地網絡，並透過子公司佈局切入半導體產業鏈關鍵細分領域，形成了矩陣化的組織架構。

- 上海金橋總部**：公司發源地，兼具總部功能與生產職能，總面積約 3 萬平方米。
- 上海臨港基地**：未來的核心生產基地，總面積約 18 萬平方米，2024 年 8 月正式啟用。該基地為綜合性生產基地，覆蓋刻蝕、薄膜、MOCVD 等主要產品，其規劃產能包括等離子體刻蝕裝置約 630 腔/年。
- 南昌基地**：專注於 MOCVD 裝置的生產與研發，總建築面積約 14 萬平方米，已於 2023 年 7 月正式投入使用。

- **成都基地**：規劃中的西南總部，專注於薄膜沉積裝置（CVD/ALD），預計 2025 年啟動建設，2027 年投產，目標是到 2030 年實現年銷售額 10 億元。
- **廣州基地**：規劃中的華南據點，已啟動相關專案。

**核心子公司業務矩陣**

- **超微半導體裝置（上海）有限公司**：控股 60%，核心業務為電子束量檢測（CD-SEM, EBI）及高階光學量檢測裝置，是中微從“幹法”向“乾溼法結合”解決方案延伸的關鍵佈局。
- **南昌中微半導體裝置有限公司**：全資子公司，主營 LED 和功率器件外延片生產的 MOCVD 裝置。
- **杭州眾硅電子科技有限公司**：收購標的，主營 CMP 裝置，使中微成功切入溼法工藝領域。
- **中微惠創科技（上海）有限公司**：業務延伸至環保領域，深耕尾氣處理裝置。
- **中微匯鏈科技（上海）有限公司**：佈局工業網際網絡，為企業提供營運軟件。

## 2. 股東結構與核心團隊

中微公司的股東結構與核心團隊呈現出典型的“國家隊引領+產業資本加持+創始人驅動”的混合所有制特徵，既保證了戰略定力，也引入了市場化活力。

### 2.1 前十名股東圖譜與資金屬性

截至 2026 年 6 月，中微公司的股權結構相對分散，無實際控制人，前十大股東主要由國有資本、產業投資基金、二級市場機構投資者及創始人團隊構成，形成了均衡且相互制衡的治理格局。

**股東構成：**根據 2026 年 6 月的資料，公司前三大股東分別為上海創業投資有限公司（持股 13.72%）、香港中央結算有限公司（持股 13.18%）和巽鑫（上海）投資有限公司（持股 8.8%）。國家積體電路產業投資基金二期股份有限公司（大基金二期）持股 2.99%，位列第四。其餘席位主要由華夏上證科創板 50 成份 ETF 等指數基金及核心管理層持股平臺佔據。

**資金屬性分析：**

- 國有資本：**上海創投作為長期陪伴的國有股東，提供了穩定的政策支援和信用背書；大基金二期的持股則代表了國家層面對公司在半導體裝置領域核心地位的認可與戰略扶持。
- 產業資本：**巽鑫投資作為早期進入的產業投資方，其持股體現了財務投資與產業協同的雙重屬性。
- 市場資金：**香港中央結算公司持股比例較高，反映了國際資本市場對公司的關注度。而多家科創板及半導體主題 ETF 的入駐，則表明公司已成為 A 股科技板塊的核心資產，受到被動資金的廣泛配置。
- 個人持股：**創始人尹志堯及核心管理團隊透過直接持股和員工持股平臺（如嘉興智微）持有公司股份，將個人利益與公司長期發展深度繫結，是公司技術創新與高速發展的核心驅動力。

### 2.2 關鍵股東（大基金、巽鑫投資）持股變動趨勢

進入 2026 年，關鍵股東的持股變動呈現出分化態勢，其中產業資本的減持行為對市場情緒構成了一定壓力，而國家隊的持股則相對穩定，傳遞出複雜的市場訊號。

**巽鑫投資進入退出週期：**作為公司第二大股東，巽鑫投資自 2025 年下半年起啟動了多輪減持。其在 2025 年 9 月至 11 月完成首輪 2% 的股份減持後，於 2026 年 1 月再度公告計劃減持不超過 2% 的股份。若以當時股價估算，兩輪減持累計套現規模可達約 98 億元。這一系列操作被市場解讀為早期財務投資者在行業高景氣週期下“落袋為安”的典型行為，引發了市場對公司短期估值壓力的擔憂。

**大基金二期戰略性持股：**國家大基金二期作為國家戰略意志的體現，其持股行為更具長期性。截至 2026 年 6 月，其持股比例為 2.99%，雖較前期亦有小幅下降，但整體持股比例保持穩定。這與巽鑫投資的密集減持形成鮮明對比，表明儘管財務投資者進入退出週期，但國家層面對於支援中微公司這類核心裝置企業發展的戰略決心並未動搖。

**市場影響：**關鍵股東的減持行為，特別是董事長尹志堯同步披露的少量減持計劃（擬減持 29 萬股，原因為恢復中國籍辦理稅務），在短期內對股價和市場情緒造成了負面衝擊。然而，從公司基本面看，這並未影響公司的控制權穩定和長期發展戰略，更多是市場在高估值背景下對流動性事件的正常反應。

## 2.3 核心管理團隊背景畫像

中微公司的核心管理團隊是一支擁有深厚國際產業背景和頂尖技術實力的“夢之隊”，其創始人尹志堯的行業威望與全員持股的激勵制度共同構成了公司強大的人才護城河。

**創始人尹志堯：**董事長兼總經理尹志堯是公司的靈魂人物。他生於 1944 年，擁有近 40 年的半導體裝置行業經驗，曾在英特爾、泛林半導體和應用材料等國際巨頭任職，是中微公司技術路線和戰略方向的定盤星。儘管年過八旬，他依然領導公司進行技術攻堅與平臺化擴張。截至 2026 年 6 月，其個人持股比例為 0.63%。

**核心高管團隊：**公司核心管理層及技術骨幹大多具備國際頂尖裝置公司的工作履歷，形成了強大的技術傳承與創新能力。

- **杜志遊：**曾任應用材料全球供應管理經理，2004 年加入中微，歷任營運長、副總經理等職，雖於 2023 年不再認定為核心技術人員，但仍在公司任職，其作為第一發明人獲得了 40 項智慧財產權。
- **麥仕義與李天笑：**兩位均為公司創始團隊成員，曾長期在應用材料等公司擔任資深職務，是中微早期技術突破的關鍵人物。
- **新一代技術領軍人物：**為應對平臺化戰略下多產品線的研發需求，公司於 2023 年新增了叢海、陶珩、陳煌琳等六人為核心技術人員。這批新生代力量同樣擁有豐富的國際大廠（如 GlobalFoundries、泛林半導體）經驗，確保了公司技術研發的持續活力與前瞻性。

**團隊背景價值：**這支由“海歸派”專家組成的團隊，不僅帶來了國際領先的技術理念和研發管理體系，更重要的是，他們深刻理解全球半導體裝置市場的競爭規則與客戶需求，為中微公司從創立之初就確立了高標準、國際化的競爭起點。全員持股的激勵模式則有效地將頂尖人才與公司長期利益深度繫結，保障了核心團隊的穩定性與戰鬥力。

本章揭示了中微公司股權結構在動態平衡中支撐其戰略發展的格局：國有資本提供戰略基石，產業資本的退出為市場帶來短期波動，而一支經驗豐富且深度繫結的核心團隊則是公司穿越週期的核心競爭力。這種治理結構為公司在半導體裝置這一高投入、長週期的行業中持續創新與擴張提供了堅實基礎，其團隊的執行力將直接決定下一章將要探討的財務表現與業務佈局的成敗。

### 3. 核心財務表現與趨勢分析 (2020-2025)

中微公司在 2023 至 2025 年間實現了營收的持續高速擴張，年複合增長率 (CAGR) 遠超行業平均水平，但這背後是以犧牲短期盈利能力為代價，透過超常規的研發投入換取技術突圍與長期市場地位的激進戰略。

#### 3.1 營收與利潤增長軌跡

公司營收增長的核心驅動力源於核心刻蝕裝置在先進製程的滲透率提升及新興薄膜裝置的爆發式放量，而淨利潤則因戰略性研發投入與投資收益波動呈現非線性增長。

**營收增長軌跡：**公司營業收入從 2023 年的 62.64 億元增長至 2025 年的 123.85 億元，兩年內近乎翻倍，年均複合增長率高達 40.6%。這一增速顯著高於全球半導體裝置市場的平均水平，凸顯了其在國產替代浪潮中的核心受益地位。增長主要由兩大引擎驅動：首先是作為基石的刻蝕裝置業務，其收入從 2023 年的 47.03 億元增至 2025 年的 98.32 億元，持續貢獻了近 80% 的營收；其次是作為第二增長曲線的薄膜裝置 (LPCVD/ALD)，其在 2025 年實現營收 5.06 億元，同比暴增 224.23%，成為增速最快的業務板塊。

**利潤增長軌跡：**與營收的穩健高增不同，歸母淨利潤受非經常性損益影響較大。2023 年，因出售拓荆科技股票產生 4.06 億元稅後淨收益，歸母淨利潤同比大增 52.67% 至 17.86 億元。2024 年，在缺少該項投資收益的背景下，儘管扣非淨利潤同比增長 16.51% 至 13.88 億元，但歸母淨利潤同比下滑 9.53% 至 16.16 億元，反映出高研發投入對利潤的侵蝕。2025 年，公司歸母淨利潤重回增長軌道，達到 21.11 億元（同比 +30.69%），其中扣非淨利潤為 15.50 億元（同比 +11.64%），表明其核心業務的盈利能力在持續高強度投入下依然保持增長韌性。

#### 3.2 盈利能力與研發投入強度

公司綜合毛利率呈現穩中有降的趨勢，而研發投入強度則持續攀升至營收的 30% 以上，這直接體現了公司以利潤換技術、以研發驅動長期增長的經營策略。

**盈利能力分析：**綜合毛利率從 2023 年的 45.8% 逐步下降至 2025 年的 39.2%。這一變化主要源於產品結構的變化：高毛利的成熟刻蝕業務佔比緩慢下降，而處於市場拓展初期、研發投入巨大的薄膜裝置業務佔比快速提升，其較低的毛利率水平暫時拉低了整體表現。與此同時，銷售淨利率在 2025 年維持在 17.0%，顯示出公司在高投入下依然保持了較強的費用控制和盈利能力。

**研發投入強度：**研發投入是公司最核心的戰略支出，其增速遠超營收增速。2023 年至 2025 年，公司研發投入從 12.62 億元激增至 37.44 億元，兩年間增長近三倍，年複合增長率高達 72.3%。尤其值得注意的是，研發投入佔營收的比重從 2023 年的約 20% 大幅提升至 2025 年的 30.23%，這一比例遠超科創板上市公司 10%-15% 的平均水平，甚至高於多數國際競爭對手。這種將超過三成營收投入研發的策略，是其能夠在刻蝕、薄膜沉積等多個領域快速追趕國際先進水平的關鍵。

#### 3.3 財務健康度：現金流與負債

公司的資產負債表極為穩健，負債率維持在低位。經營性現金流的波動主要與其獨特的收款模式和業務擴張週期相關，整體財務風險可控。

**現金流表現：**經營性現金流在 2023 年曾為 -9.77 億元，同比大幅下降 258.20%。這並非業務盈利能力下降，而是由兩大短期因素驅動：首先，公司的收款政策規定刻蝕裝置



發貨後收取 85-90% 貨款，由於 2023 年新簽訂單大增（同比增長 60.1%），大量裝置仍在生產未發貨，導致當期收到的發貨款減少；其次，為滿足訂單增長而進行的原材料採購和人員擴張導致現金支付增加。隨著 2024 年裝置陸續交付，經營性現金流已顯著改善，並在 2025 年轉為淨流入 23.0 億元，顯示出強勁的銷售回款能力。

**負債與資產結構：**截至 2025 年末，公司的資產負債率僅為 23.85%，遠低於行業平均水平，財務結構極為穩健。公司的合同負債（即預收賬款）在 2023 年末曾因季節性發貨因素降至 7.72 億元，但隨著訂單持續流入，到 2025 年末已恢復至 30.44 億元的高位，這為未來 1-2 年的營收確認提供了堅實保障。同時，2025 年末存貨達 71.7 億元，主要是在產品和發出商品，與高企的合同負債相匹配，共同指向公司在手訂單飽滿，生產任務繁忙。

本章的分析揭示了中微公司“高增長、高投入、穩財務”的典型特徵。其透過將鉅額研發投入前置，犧牲了部分短期利潤，換取了技術上的快速迭代與市場地位的鞏固。這種策略的成功執行，為其後續從單一刻蝕裝置商向平臺化解決方案供應商的轉型奠定了財務基礎，其新業務的盈利能力將成為下一階段財務表現的關鍵變數。

## 4. 主營業務構成與產品毛利分析

中微公司的收入結構正從刻蝕裝置的單極驅動，演變為“核心支柱 + 新興引擎”的雙輪驅動模式，標誌著其平臺化戰略已進入質性收穫期。

### 4.1 收入結構：三大產品線貢獻度

**營收結構：**刻蝕裝置作為公司的絕對業務支柱，其營收佔比穩定在 80% 左右，但內部增長動力正從傳統應用向先進邏輯和儲存器件製造中的關鍵工藝切換。薄膜沉積裝置（LPCVD/ALD）是增長最快的業務板塊，2025 年營收同比暴漲 224.23%，成為公司第二大收入來源。MOCVD 裝置業務則受 LED 市場週期性波動影響，營收佔比已降至 4% 以下，但其在全球氮化鎵基 LED 裝置市場的領先地位依然穩固，並積極向功率器件和 Micro-LED 等新領域拓展以尋求新的增長點。

#### 業務資料拆解 (2024-2025)

- **刻蝕裝置：**2024 年收入 72.77 億元（佔比 80.3%），2025 年增長至 98.32 億元（佔比 79%），同比增長約 35.12%。
- **MOCVD 裝置：**2024 年收入 3.79 億元（佔比 4.2%），同比下降 18.03%。
- **薄膜沉積裝置：**2024 年收入 1.56 億元，2025 年爆發式增長至 5.06 億元，同比增幅達 224.23%。

### 4.2 各產品線毛利率對比與趨勢

公司整體毛利率呈現穩中有降的趨勢，從 2023 年的 45.8% 降至 2025 年的 39.2%，這主要源於產品結構的戰略性調整和高強度的研發投入。

#### 毛利率影響因素分析

- **刻蝕裝置：**作為成熟業務，其毛利率相對穩定，維持在較高水平，是公司利潤的核心貢獻者。專用裝置毛利率在 2023 年報告為 45.2%。
- **薄膜沉積裝置：**作為新興業務，在規模化量產初期，高昂的研發投入和較低的產能利用率拉低了其初始毛利率。北方華創的案例也印證了新產品驗證期的迭代升級成本會短期內侵蝕毛利率，中微公司同樣面臨此階段。
- **MOCVD 裝置：**其毛利率受下游 LED 行業週期性供需關係影響顯著，波動較大。在行業下行期，價格競爭會壓縮利潤空間。
- **研發投入：**公司研發投入佔營收比例從 2024 年的 27.05% 大幅提升至 2025 年的 30.23%，這些投入雖未直接計入成本，但透過研發費用的形式影響了當期淨利潤，是公司為長期技術壁壘犧牲短期利潤的表現。

### 4.3 產品組合演變與第二增長曲線

中微公司的產品組合正經歷深刻變革，刻蝕裝置作為現金牛業務的地位穩固，而薄膜裝置已成為確認的第二增長曲線，並透過外延併購佈局未來第三極。

#### 核心業務演變

- **刻蝕裝置：**營收佔比雖從 80% 以上高位緩慢下降，但其在先進製程（5nm 及以下）和 3D NAND 等高價值領域的應用持續深化，保證了其增長的基本盤。
- **薄膜裝置：**LPCVD 和 ALD 裝置在 2025 年實現 224% 的爆發式增長，標誌著該業務已從客戶驗證階段過渡到批次訂單階段，成為拉動營收增長的新引擎。

- **MOCVD 裝置**：營收下滑主要受 LED 終端市場波動影響。公司正透過開發用於碳化硅（SiC）和氮化鎵（GaN）功率器件的新型 MOCVD 裝置來對沖週期性風險，並已在 Micro-LED 領域取得進展。

**新業務佈局**：公司透過內生研發和外延併購，已在多個關鍵領域構建了未來的增長梯隊。

- **EPI 裝置**：硅和鍺硅外延裝置已進入客戶端量產驗證階段，並獲得客戶高度認可。
- **量檢測裝置**：透過成立子公司“超微公司”，引入電子束檢測裝置領軍人才，正式切入前道量檢測賽道。
- **CMP 裝置**：2025 年底啟動對杭州眾硅的收購，戰略性切入化學機械拋光（CMP）這一核心溼法工藝領域。杭州眾硅承諾 2026-2028 年分別實現並表營收 2.8 億、4.3 億和 5.8 億元，將為中微公司提供穩定的增量收入。

## 5. 半導體裝置流程與中微的定位

中微公司正從單一刻蝕裝置專家，透過內生研發與戰略併購，系統性重構其在前道晶圓製造流程中的定位，向覆蓋近半關鍵工藝的平臺化解決方案供應商轉型。

### 5.1 前道製造核心流程：刻蝕與薄膜沉積的角色

芯片製造是在硅晶圓上透過數百次“加法”與“減法”迴圈，構建奈米級三維電路的過程。薄膜沉積（Thin Film Deposition）是核心的“加法工藝”，透過物理或化學方法在晶圓表面生長導電層或絕緣層，以構建電晶體和互聯結構。刻蝕（Etching）則是與之匹配的“減法工藝”，利用光刻膠作為掩模，選擇性地去除多餘的薄膜材料，從而精確地將電路圖形轉移到晶圓上。隨著芯片製程進入 5nm 以下及 3D NAND 時代，電晶體結構從平面轉向立體（如 FinFET、GAA），儲存單元從 2D 轉向多層堆疊，製造工藝對刻蝕的精度、深寬比以及薄膜沉積的均勻性、保形性要求呈指數級增長。在這一趨勢下，刻蝕與薄膜沉積的裝置價值量佔比已超越光刻，成為決定芯片效能與良率的關鍵環節。

### 5.2 中微公司產品覆蓋的具體工藝環節

中微公司的產品佈局深度契合了半導體制造的技術演進趨勢，其核心裝置已滲透到先進邏輯與儲存芯片製造最關鍵的工藝步驟中。

**刻蝕裝置應用場景：**中微的 CCP 與 ICP 刻蝕裝置已覆蓋從 65nm 至 3nm 及更先進製程的各類刻蝕應用。

- **3D NAND 儲存器：**公司專精於製造儲存芯片堆疊結構所需的 **超高深寬比刻蝕**，其 60:1 深寬比的 CCP 裝置已成為國記憶體儲廠商的標誌性量產工具，用於刻蝕貫穿上百層薄膜的垂直通道。這一工藝的挑戰在於，在高功率、高聚合物氣體의 嚴苛環境下，如何避免因電荷積累或聚合物沉積導致的電弧（Arcing）缺陷，這直接考驗裝置在硬件設計（如聚焦環材料、泵送效率）與工藝控制上的綜合能力。
- **先進邏輯芯片：**在 FinFET 和 GAA 電晶體制造中，中微的 ICP 裝置用於 **硅和金屬的精密切蝕**，如 Fin 的形貌刻蝕、柵極刻蝕以及後段互聯的金屬溝槽刻蝕。其釋出的 Primo Domingo 高選擇比刻蝕裝置，旨在解決 GAA 結構中對不同材料（如 SiGe/Si）的原子級精確去除需求，是下一代邏輯芯片製造的關鍵。

**薄膜沉積裝置拓展：**作為第二增長曲線，中微的 LPCVD 和 ALD 裝置已進入市場並獲得重複性訂單，主要用於沉積鎢（W）等金屬互聯層以及高介電常數（High-k）柵極介質材料。其鍍硅外延（EPI）裝置也已進入量產驗證階段，旨在為先進邏輯芯片提供高質量的外延硅層。

### 5.3 從“裝置商”到“解決方案平臺”的轉型

中微公司正透過“三維發展戰略”加速擺脫對單一刻蝕業務的依賴，目標是構建一個能夠提供多工藝協同解決方案的平臺型企業。

**核心戰略：**公司目標在 5-10 年內，使產品組合覆蓋 60% 以上的積體電路高階關鍵裝置。這一平臺化轉型旨在透過提供刻蝕、薄膜沉積、量檢測、溼法裝置在內的更成套的工藝方案，縮短客戶的工藝除錯周期，從而增強客戶粘性，並加速國產裝置在主流產線的規模化滲透。

**轉型路徑：**平臺化佈局透過內生研發與外延併購雙輪驅動。

- **內生研發：**依託刻蝕技術的深厚積累，尤其是等離子體源、射頻匹配、反應腔設計等核心技術模組化，公司得以高效地向技術同源性高的薄膜沉積（CVD/ALD）領域延伸，將新裝置開發週期從傳統的 3-5 年縮短至 2 年以內。
- **外延併購：**公司透過戰略投資與併購，快速切入高價值量的新裝置領域。
  - **杭州眾硅：**2025 年底，中微公司以 15.76 億元收購杭州眾硅 64.69% 股權，正式切入 **化學機械拋光（CMP）裝置** 市場。CMP 是連線薄膜沉積與刻蝕的關鍵平坦化工藝，此舉標誌著中微從“幹法”工藝向“幹法 + 溼法”整體解決方案的關鍵跨越。
  - **超微公司：**成立控股子公司超微半導體裝置（上海）有限公司，專注於 **電子束和光學量檢測裝置** 的研發與製造，佈局前道製程中技術壁壘最高、國產化率最低的環節之一。

這種從核心裝置到平臺化生態的演進，不僅是中微公司自身成長空間的拓展，更是其應對全球半導體產業供應鏈重構、提升在國產替代浪潮中戰略價值的必然選擇。

## 6. 核心競爭力與技術壁壘

中微公司的核心競爭力根植於其刻蝕技術的原創性突破，並已成功將這一技術優勢複製到 MOCVD 領域，構建了由自主智慧財產權和供應鏈安全護城河保障的雙主業領先格局。

### 6.1 刻蝕裝置：CCP 與 ICP 雙輪驅動

中微憑藉在 CCP 與 ICP 兩大刻蝕技術路線上的一系列原創性發明，不僅打破了國際巨頭的壟斷，更在部分領域定義了行業技術標準，從追趕者演變為引領者。其技術壁壘並非單一引數領先，而是覆蓋 95% 以上刻蝕應用的系統性解決方案能力，並已進入國際最先進的 5nm 及以下邏輯芯片產線批次應用。

**技術路徑：**中微的 CCP 刻蝕裝置在介質刻蝕領域構築了難以逾越的優勢，特別是在 3D NAND 製造所需的高深寬比刻蝕環節。其自主研發的 60:1 超高深寬比刻蝕裝置已成為國記憶體儲芯片製造商的首選機臺，累計裝機反應臺超 300 腔，下一代 90:1 裝置已進入客戶端驗證。在 ICP 刻蝕領域，中微專注於硅和金屬等導體材料的精密刻蝕，其 Primo Twin-Star® 雙反應臺 ICP 刻蝕機實現了 0.2 埃（亞埃級）的刻蝕精度，約為硅原子直徑的十分之一，這一突破為 5nm 及以下先進邏輯和儲存芯片製造提供了可能。

**產品矩陣：**中微透過持續迭代，形成了覆蓋不同應用場景的刻蝕產品矩陣。

- **CCP 系列：**包括 Primo D-RIE®、Primo AD-RIE®、Primo HD-RIE® 及 Primo UD-RIE® 等，服務於從成熟製程到 3D NAND 超高深寬比刻蝕的各類需求。
- **ICP 系列：**以 Primo Nanova®、Primo Twin-Star® 為代表，滿足先進邏輯、DRAM 及多層 3D NAND 芯片對硅和金屬刻蝕的精密要求。
- **前沿新品：**2026 年釋出的 Primo Domingo™ 高選擇比刻蝕裝置，瞄準下一代 GAA 電晶體、3D NAND 及 DRAM 的特定工藝需求，填補了國內空白。

### 6.2 MOCVD 裝置：全球領先的“現金牛”與未來拓展

中微將刻蝕領域積累的等離子體控制等核心技術成功複用於 MOCVD 裝置，透過產品創新在泛半導體領域開闢了全球領先的第二戰場。儘管 LED 照明市場存在週期性波動，但中微憑藉在 Mini/Micro LED 市場的絕對主導地位和向功率半導體領域的成功拓展，確保了該業務的持續增長潛力。

**市場地位：**中微在全球氮化鎵基 LED MOCVD 裝置市場佔據領先地位，市佔率約 60%，尤其在藍綠光 LED 生產線上，市佔率超過 80%。其 Prismo UniMax® 裝置專為 Mini LED 設計，訂單量已超 100 腔，成為該領域的主流量產機型。截至 2025 年底，公司 MOCVD 裝置全球累計出貨量已超過 600 腔。

**業務拓展：**為對沖傳統 LED 市場的週期性風險，中微正積極將 MOCVD 技術應用於新興領域。

- **Micro-LED：**專為藍綠光 Micro LED 量產設計的 MOCVD 裝置 Preciomo Udx® 已獲得客戶重複訂單，累計訂單金額超 1 億元人民幣。
- **功率器件：**公司已成功開發用於氮化鎵（GaN）功率器件生產的 MOCVD 裝置，並向碳化硅（SiC）外延領域拓展，8 英寸 SiC 外延裝置已付運至客戶端。

### 6.3 供應鏈自主可控與智慧財產權護城河

中微透過高強度的研發投入和前瞻性的智慧財產權佈局，構建了以自主創新為核心、供應鏈安全為基石的長期競爭壁壘，使其在地緣政治不確定性增高的環境中具備更強的韌性與發展主動權。

**研發投入：**公司持續將高比例營收投入研發，2025 年研發投入高達 37.44 億元，佔營收比例的 30.23%，遠超科創板上市公司平均水平。這種投入強度確保了其技術能夠持續迭代，並快速響應下游客戶的新工藝需求。

**智慧財產權：**截至 2025 年，中微累計申請專利已超過 3000 項，其中發明專利佔比超過 85%。其核心技術創新，如“甚高頻去耦合反應離子刻蝕技術”和“雙反應臺設計”，不僅成為公司的核心競爭力，更被國際同行採納，成為行業通用標準。

**供應鏈安全：**中微高度重視供應鏈的自主可控，其關鍵零部件的國產化率已超過 90%。這一戰略舉措有效規避了因國際貿易摩擦導致的“卡脖子”風險，保障了裝置交付的穩定性和安全性，使其成為國內晶圓廠在構建自主可控供應鏈時的首選合作伙伴。

本章揭示了中微公司以技術創新為引擎、以平臺化佈局為藍圖的成長邏輯。其技術護城河不僅體現在刻蝕這一單一領域，更在於將核心技術能力成功複製並拓展至 MOCVD 及薄膜沉積等新業務。這種從“點”到“面”的突破，正是其在國內市場構築領先地位、並與國際巨頭展開差異化競爭的根本保障，也為後續章節分析其平臺化戰略與未來產業地位奠定了基石。

## 7. 同業對比與競爭優勢

在全球半導體裝置寡頭壟斷的格局下，中微公司憑藉其在刻蝕領域的尖端技術突破與深度客戶繫結，正從單一領域的“尖兵”向平臺化的“軍團”演進，構築了國內競爭對手難以逾越的技術與市場雙重壁壘。

### 7.1 全球刻蝕裝置市場格局：中微 vs. 泛林/應用材料/TEL

全球刻蝕裝置市場呈現出高度集中的寡頭壟斷格局，由美國泛林半導體（Lam Research）、應用材料（Applied Materials）和日本東京電子（Tokyo Electron）主導，合計市場份額長期超過 80%。中微公司作為唯一闖入國際第一梯隊的中國廠商，憑藉在先進製程上的突破，正逐步蠶食這一固化的市場。

全球刻蝕裝置市場核心參與者對比 (2026 年)

| 維度     | 中微公司 (AMEC)                                                                 | 泛林/應用材料/TEL                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 全球市場份額 | 刻蝕裝置領域約佔 7%，位居第二梯隊。                                                         | 三大巨頭合計壟斷超 80% 市場份額，其中泛林獨佔約 52%。                      |
| 技術節點覆蓋 | CCP 與 ICP 刻蝕裝置均已覆蓋 5nm 及以下邏輯芯片製造，並進入 3nm 節點驗證。其 60:1 超高深寬比 CCP 刻蝕裝置已成為客戶首選。 | 全面主導 3nm 及以下最先進製程工藝，掌握核心技術並持續迭代。                     |
| 產品線廣度  | 戰略聚焦，以刻蝕裝置為核心，透過自研（薄膜沉積）與外延併購（CMP、量檢測）向平臺化解決方案商轉型。                          | 提供全棧式解決方案，覆蓋刻蝕、薄膜沉積、離子注入、CMP、量檢測等晶圓製造幾乎全部環節，產品線極度豐富。 |
| 客戶結構   | 深度繫結國內頭部晶圓廠（長江儲存、中芯國際），並憑藉技術優勢進入臺積電、美光等國際一流客戶供應鏈。客戶高度集中，受益於國產替代浪潮。          | 客戶遍佈全球，與三星、臺積電、英特爾、SK 海力士等所有頂級晶圓廠建立長期合作關係，市場全球化。     |

分析顯示，中微公司的競爭策略並非在廣度上與巨頭直接對抗，而是在刻蝕這一核心領域進行單點突破，以技術領先性（如 0.2A 的原子級刻蝕精度）開啟市場缺口。其成功關鍵在於抓住了 3D NAND 儲存芯片結構變革帶來的歷史機遇，在這一領域，刻蝕工藝的重要性被極大提升，使其技術優勢得以充分發揮。

### 7.2 國內競爭格局：中微的“護城河”與追趕者

在國內市場，中微公司憑藉其在核心工藝上的絕對領先地位，構建了堅實的“護城河”，而北方華創則作為平臺型對手，透過更廣的產品線覆蓋構成了全面競爭。

#### 國內主要半導體裝置商競爭格局

- 中微公司 (AMEC)



- **核心優勢**：在 CCP 介質刻蝕領域，尤其是在 3D NAND 超高深寬比刻蝕應用上，擁有國內獨一無二的技術領先性，已實現 60:1 深寬比的量產並開發下一代 90:1 產品。同時，其 MOCVD 裝置在全球氮化鎵基 LED 裝置市場佔有率高達 60%，形成了強大的“現金牛”業務。
- **競爭壁壘**：作為國內唯一進入臺積電最先進製程（5nm）產線的刻蝕裝置商，中微公司獲得了與國際一線客戶共同研發的寶貴機會，這為其技術迭代提供了無與倫比的加速度，是國內競爭對手短期內難以企及的。
- **北方華創 (NAURA)**
  - **核心優勢**：國內唯一已形成規模的平臺型裝置商，產品線覆蓋刻蝕、薄膜沉積、清洗、熱處理、離子注入、塗膠顯影等。透過戰略整合芯源微，補全了高階溼法裝置佈局，實現了全流程工藝覆蓋。
  - **競爭策略**：以更全面的產品組合滿足晶圓廠對裝置採購“一站式”的需求，尤其在成熟製程和特色工藝領域具備強大的市場競爭力。但其在單一核心裝置的技術尖端性上，尤其是在 CCP 刻蝕領域，與中微公司仍存在差距。
- **其他競爭者**：屹唐半導體（去膠/刻蝕）、盛美上海（清洗/電鍍）、拓荆科技（薄膜沉積）等，均在各自細分領域具備一定實力，但對中微的核心業務尚未構成直接威脅。

國內競爭的本質是“技術深度”與“平臺廣度”兩條路線的較量。中微公司選擇了前者，透過深耕刻蝕這一高價值環節，建立了難以逾越的技術護城河；而北方華創則選擇了後者，透過廣泛佈局，成為晶圓廠實現供應鏈自主可控的基石型夥伴。

### 7.3 差異化競爭要素：技術創新、客戶繫結與平臺化

中微公司的競爭優勢並非源於單一要素，而是技術創新、客戶深度繫結與平臺化戰略三者協同作用的結果，共同構築了其動態且可持續的競爭壁壘。

- **極致技術創新**：中微公司堅持差異化、自主智慧財產權的創新路徑，拒絕抄襲和複製國外標配裝置。其開發的 ICP 雙反應臺刻蝕機 Primo Twin-Star®，實現了 0.2A（亞埃級）的刻蝕精度，約等於硅原子直徑的十分之一，達到了物理極限。這種技術上的極致追求，使其產品在先進邏輯和儲存芯片製造中具備了與國際巨頭直接競爭甚至區域性領先的實力。
- **與頭部客戶深度繫結**：中微公司的發展路徑與國內頭部晶圓廠，特別是長江儲存，形成了深度耦合的戰略共生關係。在美國出口管制的背景下，中微的裝置成為長江儲存等國內廠商實現技術迭代和產能擴張的唯一選擇。這種在“戰火”中建立的信任關係，為其新產品提供了快速驗證和迭代的土壤，形成了強大的客戶粘性。
- **平臺化戰略加速**：意識到單一產品線的天花板，中微公司正透過“內生研發+外延併購”加速向平臺化轉型。內生方面，其薄膜沉積裝置（LPCVD/ALD）在 2025 年實現了 224% 的爆發式增長。外延方面，收購杭州眾硅（CMP）和成立超微公司（電子束量檢測），快速補全了在溼法和量檢測兩大關鍵領域的空白。其目標是未來 5-10 年，覆蓋超過 60% 的前道核心裝置品類，從一個“裝置供應商”演變為“解決方案平臺”。

中微公司的競爭戰略清晰地指向一個目標：利用其在刻蝕領域的絕對技術優勢，在國產替代的歷史機遇視窗期內，最大化市場份額和客戶影響力；同時，將獲取的資源（利潤和客戶信任）持續投入到平臺化建設中，最終成長為一個能夠與國際巨頭全面抗衡的、具備自主可控能力的中國半導體裝置龍頭。這一戰略的成功實施，不僅關乎其自身發展，更深刻影響著中國半導體產業鏈的安全與穩定。

## 8. 未來產業地位與成長空間

中微公司正憑藉國產替代的歷史性機遇與平臺化戰略，從國內市場的絕對領導者向全球半導體裝置第一梯隊發起衝擊。

### 8.1 國產替代浪潮下的歷史機遇

美國的技術封鎖策略已從外部壓力轉變為催化中國半導體產業鏈加速內迴圈的核心動力，為中微公司這類具備核心技術能力的裝置商創造了前所未有的市場準入視窗。這一視窗期的價值，在長江儲存、合肥長鑫等國記憶體儲巨頭的“史詩級擴產”計劃中得到了極致體現。過去，國產裝置因缺乏量產驗證機會而難以進入主流產線，如今，供應鏈安全已成為晶圓廠的首要考量，直接推動了國產裝置從“能用”到“好用”的批次替代程序。

**市場滲透加速實證：**國產裝置在核心客戶產線中的佔比正實現跨越式增長。盛博（Bernstein）的研報估算，2025年中國本土裝置廠商在華晶圓製造裝置（WFE）份額已從2024年的16%提升至21%，而刻蝕裝置的國產化率更高，已達到約31%。更具標誌性的事件是，長江儲存三期產線的國產裝置採購佔比已歷史性地突破50%，這意味著國產裝置不再是零散的補充，而是構成了產能建設的基石。在這一程序中，中微公司作為國內刻蝕裝置的龍頭，其在長江儲存的介質刻蝕採購中已躋身前三，深度受益於這一輪由政策和市場雙輪驅動的替代浪潮。

### 8.2 目標市場空間與市佔率提升路徑

中微公司的成長空間由兩大核心邏輯驅動：一是在其優勢的刻蝕領域持續提升市場份額；二是透過平臺化擴張，切入規模同樣龐大的薄膜沉積、量檢測及CMP等新市場，開啟營收天花板。

**核心市場空間測算：**

- **刻蝕裝置：**全球市場規模約200億美元，是半導體裝置中價值量最高的環節之一。隨著芯片製造工藝向3D NAND（堆疊層數增加）和GAA（環繞式柵極）等結構演進，刻蝕步驟顯著增多，進一步擴大了市場規模。中微公司當前全球市佔率約為7%，其在3D NAND通道孔刻蝕這一高壁壘環節已是國內唯一可批次替代泛林集團的廠商，未來市佔率提升路徑清晰。
- **薄膜沉積裝置：**全球市場規模約150億美元。中微公司在此領域已實現從0到1的突破，2025年LPCVD/ALD裝置銷售收入同比暴增224%至5.06億元，顯示出強勁的增長潛力，成為公司明確的第二增長曲線。

**平臺化擴張路徑：**公司正透過“有機生長+外延擴充套件”戰略，加速向平臺型公司轉型。其目標是在5-10年內，將產品覆蓋度從當前的約30%提升至60%以上的積體電路高階關鍵裝置。這一戰略已透過收購杭州眾硅（CMP）、成立超微公司（量檢測）等舉措落地。新業務不僅將貢獻直接營收增量（杭州眾硅承諾2026-2028年累計營收達12.9億元），更將增強其作為整體解決方案供應商的客戶粘性。

### 8.3 從“國內龍頭”到“全球第一梯隊”的願景

中微公司已設定明確目標：到2035年，在規模、產品競爭力和客戶滿意度上成為全球第一梯隊的半導體裝置公司。實現這一願景，意味著公司必須在國內市場穩固的基礎上，成功應對全球市場的技術與商業挑戰。

**戰略可行性評估：**公司的技術實力已獲得國際頂尖客戶認可，其5nm刻蝕裝置已批次應用於臺積電先進產線，這為其參與全球競爭提供了關鍵的“技術通行證”。同時，國內

市場的持續高景氣度為其提供了穩定的現金流和研發投入保障，使其能夠以“國內養國際”的模式進行長期戰略佈局。

**核心挑戰剖析：**

- **技術代差追趕：** 儘管在刻蝕領域已實現追趕，但在 High-NA EUV 等下一代光刻技術驅動的全新工藝生態中，能否持續保持同步研發並推出具有競爭力的產品，是維持長期競爭力的關鍵。
- **地緣政治阻力：** 被美國國防部列入“中國軍事企業清單”等事件，雖未對公司當前運營產生重大影響，但可能對其拓展歐美市場、獲取關鍵零部件及技術合作構成長期障礙。
- **平臺化整合風險：** 從單一產品線向多產品平臺轉型，對公司的研發管理、供應鏈協同和銷售服務體系提出了極高要求，併購後的整合成效將是決定平臺化戰略成敗的關鍵。
- **股東減持壓力：** 國家大基金二期及異鑫投資的減持動向，雖屬財務投資者的正常退出行為，但在短期內會對市場情緒和股價構成壓力，考驗公司的市值管理能力。

綜上，中微公司正處於從國內龍頭邁向全球巨頭的關鍵躍遷期，其平臺化戰略的執行效率與在全球技術前沿的持續創新能力，將共同決定其在全球第一梯隊的最終座次。

## 9. 2026-2028 年公司發展狀況推演

基於刻蝕業務的穩固基本盤與薄膜、CMP、量檢測等新業務的加速放量，中微公司在 2026-2028 年將維持年均 30% 以上的營收高增長，但其毛利率將因產品結構戰略性調整而短期承壓。

### 9.1 營收與利潤增長驅動因素

中微公司的業績增長引擎已從單一的刻蝕裝置驅動，演變為由刻蝕、薄膜沉積及新併購/孵化業務共同驅動的多極增長模式。2026 年第一季度，公司營收同比增長 34.13%，歸母淨利潤同比增長 197.20%（扣非後增長 60.09%），為 2026-2028 年的高增長態勢奠定了基調。

**核心增長引擎：**

- **刻蝕裝置：**作為公司基石業務，受益於先進邏輯（中段工藝）和先進儲存（超高深寬比工藝）的量產需求，持續貢獻穩定現金流。2025 年，公司刻蝕裝置銷售收入達 98.32 億元，同比增長 35.12%，且在 2026 年初，針對儲存器件的高階刻蝕產品付運量顯著提升，直接受益於 AI 驅動的儲存行業上行週期。
- **薄膜裝置：**已成為公司第二增長曲線。2025 年，LPCVD 和 ALD 裝置銷售收入同比暴漲 224.23% 至 5.06 億元。隨著 LPCVD 裝置累計出貨量突破 300 個反應臺，EPI 裝置進入客戶端量產驗證，以及 PECVD、PVD CuBS 等新薄膜產品陸續獲得頭部客戶認可，該業務板塊將持續高速放量。
- **平臺化新業務：**透過外延併購與內生孵化，公司正快速構建新增長點。收購杭州眾硅（CMP 裝置）已於 2026 年 5 月獲證監會批覆，標誌著公司正式切入溼法工藝領域。同時，子公司超微公司在電子束量檢測裝置領域已完成人才佈局，規劃覆蓋多種產品。CMP 與量檢測市場的開拓將為公司開啟全新的營收空間。
- **高盛基準情景預測：**2026 年營收 169.31 億元（同比增長 37%），2027 年營收 220.31 億元（同比增長 30%）。

### 9.2 產品結構演變與毛利率趨勢

未來三年，中微公司的產品結構將發生顯著變化，從刻蝕裝置“一枝獨秀”轉向刻蝕、薄膜、CMP 及量檢測等多業務“百花齊放”的格局。這一戰略性轉型是公司平臺化發展的必然結果，但也將對整體毛利率構成短期壓力。

**產品結構演變：**

- **刻蝕裝置：**營收佔比將從當前的接近 80% 逐步下降，預計到 2028 年將降至 70% 左右，但其作為公司利潤壓艙石的絕對地位不變。
- **薄膜裝置：**營收佔比將從 2025 年的約 4% 快速提升。鑑於其超過 200% 的增速，預計到 2028 年，薄膜裝置業務營收佔比有望超過 15%，成為公司重要的收入來源。
- **新業務（CMP/量檢測）：**隨著杭州眾硅並表及超微公司產品推向市場，這部分業務將從零起步，預計到 2028 年將貢獻可觀的營收增量。

**毛利率推演：**

公司整體毛利率在 2023-2025 年間已呈現小幅下降趨勢（45.8% -> 41.06% -> 39.2%），主要原因是毛利率相對較低的薄膜裝置等新業務收入佔比快速提升，且新產品前期研發投入與零部件迭代成本較高。

- **2026-2027 年（承壓期）**：薄膜裝置仍處於市場擴張和規模化前期，其毛利率尚不足以支撐整體水平。同時，CMP 和量檢測業務也處於投入期。因此，儘管刻蝕裝置毛利率保持穩定，但整體毛利率預計將在 37%-39% 區間內波動。
- **2028 年及以後（回升期）**：隨著薄膜裝置出貨量持續增長，規模效應將逐步顯現，單位成本下降。同時，LPCVD、ALD、EPI 等產品工藝日益成熟，有望帶動該業務板塊毛利率提升。屆時，公司整體毛利率預計將回升至 40% 以上，進入更健康的盈利區間。

### 9.3 潛在風險與不確定性

儘管增長路徑清晰，但中微公司在未來發展中仍面臨來自外部環境、技術迭代、下游需求及內部整合等多個維度的挑戰。

- **地緣政治風險**：美國可能進一步收緊半導體裝置及關鍵零部件的出口管制。雖然公司關鍵零部件國產化率已超 90%，但高階芯片、核心控制器等仍需進口，若供應鏈受阻，將直接影響裝置交付與新品研發進度。
- **技術研發不及預期**：半導體裝置行業技術迭代極快。公司在研的六大類超二十款新裝置，包括下一代 90:1 超高深寬比刻蝕裝置、適用於 GAA 架構的刻蝕工藝、以及各類薄膜和量檢測裝置，均存在研發失敗或無法透過客戶驗證的風險。若技術突破晚於預期，公司將錯失市場機會。
- **下游需求週期性波動**：半導體行業具有強週期性。若宏觀經濟下行導致儲存芯片等價格回落，或 AI 算力需求增長放緩，下游晶圓廠可能推遲或取消擴產計劃，直接影響公司的新增訂單。
- **併購整合風險**：2026 年完成對杭州眾硅的收購後，雙方在企業文化、管理體系、技術路線上能否順利融合存在不確定性。若整合不力，不僅無法實現 CMP 業務的預期增長，還可能拖累公司整體業績。
- **大股東減持影響**：第二大股東異鑫投資在近三年內兩次宣佈減持計劃，累計套現規模預計達 98 億元。董事長尹志堯亦同步宣佈減持。儘管此舉多為財務投資退出或個人稅務安排，但頻繁的大額減持可能持續對二級市場情緒構成壓制，影響公司估值穩定性。

## 10. 核心觀點總結：從技術尖兵到平臺旗艦的戰略躍遷

本報告基於對中微公司（688012）截至 2026 年上半年的歷史沿革、股權結構、財務資料、業務佈局、技術實力及行業地位的全面分析，旨在揭示其成長邏輯並推演未來發展路徑。核心結論是，中微公司正成功實現從單一刻蝕裝置“技術尖兵”向平臺化半導體解決方案“旗艦”的戰略躍遷，其成長性由國產替代的歷史機遇與卓越的技術執行力共同驅動，但未來仍面臨平臺整合與全球競爭的嚴峻考驗。

### 10.1 核心驅動力：技術原創性與國產替代浪潮的雙重共振

中微公司的崛起，根植於其在核心技術上的持續原創性突破與精準把握國產替代歷史機遇的戰略眼光。

- **技術護城河**：公司以等離子體刻蝕技術立身，憑藉 CCP 與 ICP 雙輪驅動的技術路線，在 3D NAND 超高深寬比刻蝕和先進邏輯芯片原子級刻蝕等關鍵領域構建了

國內領先、國際一流的技術壁壘。其 0.2 埃的刻蝕精度、60:1 的深寬比量產能力以及與全球最先進製程同步的技術節點覆蓋，是其核心競爭力的直接體現。

- **歷史性機遇：**美國的技術封鎖為國內半導體裝置商創造了前所未有的市場準入視窗。中微公司深度繫結國內頭部晶圓廠，在長江儲存等客戶的產線中實現了標誌性的批次替代，從“備選”轉變為“基石”供應商，從而驅動了營收的爆發式增長。
- **戰略執行力：**公司透過“內生研發+外延併購”的雙輪驅動戰略，高效地將刻蝕領域的核心技術能力複用於 MOCVD 裝置，成功開闢了全球領先的第二戰場，並正向薄膜沉積、CMP 及量檢測等領域快速拓展，展現了強大的戰略執行力。

## 10.2 戰略轉型：平臺化佈局下的高增長與短期盈利承壓

中微公司正處在從單一產品依賴向平臺化解決方案供應商轉型的關鍵階段，這一戰略選擇直接決定了其當前的財務表現與未來的增長曲線。

- **營收結構最佳化：**公司的增長引擎已從刻蝕裝置的單極驅動，演變為“刻蝕（壓艙石）+薄膜（第二曲線）+新業務（未來增長點）”的多極驅動模式。刻蝕業務營收佔比的緩慢下降與薄膜裝置超過 200% 的爆發式增長，標誌著其平臺化戰略已進入實質性收穫期。
- **戰略性投入前置：**為支撐平臺化擴張，公司採取了以短期利潤換取長期市場地位的激進策略。高達 30% 的研發投入強度，雖然短期內侵蝕了淨利潤並拉低了整體毛利率，但為其在新業務領域快速追趕並構建未來競爭壁壘提供了關鍵保障。
- **財務健康穩健：**儘管盈利能力短期承壓，但公司資產負債表極為穩健，低負債率與充足的合同負債（預收賬款）為其高強度的研發投入和產能擴張提供了堅實的財務基礎，經營性現金流的強勁反彈也證明了其核心業務的強大造血能力。

## 10.3 未來展望：邁向全球第一梯隊的機遇與挑戰

展望 2026-2028 年，中微公司有望維持年均 30% 以上的高速增長，但其長期願景的實現仍面臨多重挑戰。

- **增長前景明確：**基於刻蝕業務的穩固基本盤、薄膜裝置的加速放量以及 CMP 與量檢測新業務的逐步並表，公司未來三年的營收增長路徑清晰。市場普遍預估其營收規模將在 2027 年突破 220 億元人民幣。
- **盈利拐點可期：**短期內，由於低毛利的新業務佔比快速提升，公司整體毛利率預計將繼續承壓。但隨著薄膜裝置等新業務規模化效應顯現和工藝成熟，預計 2028 年後公司毛利率將逐步回升，進入更健康的盈利區間。
- **長期挑戰並存：**公司的終極目標是成為全球第一梯隊的半導體裝置公司。實現這一願景，不僅需要成功應對下一代工藝（如 High-NA EUV）的技術迭代挑戰，還需要有效突破地緣政治帶來的國際市場拓展壁壘。同時，對杭州眾硅等併購企業的整合成效，以及大股東減持帶來的短期市場情緒波動，均是其在成長道路上必須妥善管理的關鍵變數。

## 10.4 投資建議與風險提示

綜合判斷，中微公司作為中國半導體裝置領域的核心龍頭，其技術領先地位、平臺化轉型決心以及在國產替代浪潮中的核心受益地位是其主要看點。我們對其長期發展持積極樂觀態度。

**投資建議：**

中微公司適合具備長遠眼光、能夠承受短期盈利波動、並認同中國半導體產業自主可控長期邏輯的投資者。其價值更多體現在技術壁壘、市場地位和長期成長空間，而非短期的盈利指標。

**風險提示：**

投資者需密切關注以下潛在風險：

1. **技術研發風險：** 新裝置研發或新工藝驗證不及預期，可能導致公司錯失市場發展視窗。
2. **下游行業週期性風險：** 若宏觀經濟下行導致半導體行業景氣度回落，下游資本開支縮減將直接影響公司新增訂單。
3. **併購整合風險：** 收購的 CMP 業務及孵化的量檢測業務若無法順利整合，將拖累公司整體業績與平臺化戰略的推進。
4. **地緣政治風險：** 美國可能進一步收緊對華裝置及核心零部件的出口管制，為公司供應鏈帶來不確定性。
5. **股東減持風險：** 主要股東的持續減持計劃可能在短期內對公司股價構成壓力。