



TK Capital Group
德肯資產管理股份有限公司

德肯投資研究報告

中國戰略主動關鍵資源出口管制從氦氣禁令看下一波出口
管控與 A 股投資機會

2026 年 7 月 11 日

TK Capital Group

德肯資產管理股份有限公司

摘要

截至 2026 年 7 月 11 日，中國氦氣出口禁令標誌著其關鍵資源管控已從被動應對轉向基於《出口管制法》的主動戰略塑造。根據評估，接下來最可能被限制出口的資源按機率排序為：第一梯隊的鎂、鎳、鈹，第二梯隊的中重稀土（鐳、釷）與鎢，以及第三梯隊的石墨、鈮、鈳。針對日本，中國已實施精準打擊，未來將強化對鐳/釷（永磁電機）、鎂（半導體）和鎢（精密加工）的管控，這直擊日本產業鏈（如汽車行業產出或下降 17.6%）的“阿喀琉斯之踵”。

此輪供應鏈重構為 A 股帶來結構性機遇，全部受惠公司分佈於氦氣、稀土金屬和半導體材料三大產業鏈。其中最受益的五家核心公司——廣鋼氣體、雲南鎳業、金宏氣體、北方稀土和江豐電子——憑藉資源、技術或客戶壁壘，正轉變為國家戰略安全的執行節點。推演其 2026-2028 年發展，廣鋼氣體和金宏氣體將率先受益於氦氣漲價紅利；雲南鎳業在磷化鎳業務驅動下將高速增長；北方稀土受益於稀土價格中樞上移；江豐電子則透過零部件平臺化開啟第二增長曲線，展現出高度確定的增長路徑。

目錄

1. 氬氣出口禁令的戰略背景與政策升級.....	5
1.1 禁令的直接導火索：卡達供應中斷與全球氬氣危機.....	5
1.2 中國的戰略意圖：從“被動進口”到“主動管控”的政策升級.....	5
2. 未來可能受限的 8 種戰略資源：評估框架與機率排序.....	7
2.1 評估框架：基於出口管制法與礦產名錄的五維量化模型.....	7
2.2 第一梯隊（極高機率）：鎳、鎢、銻.....	8
2.3 第二梯隊（高機率）：中重稀土（鎢、鉍等）、鎢.....	9
2.4 第三梯隊（中等機率）：石墨、鈮、鉬.....	9
3. 針對日本的出口管控：從資源到產業鏈的精準打擊.....	11
3.1 日本供應鏈的“阿喀琉斯之踵”：對中國關鍵礦產的深度依賴.....	11
3.2 已實施的管控措施與未來升級方向.....	11
3.3 對日本產業鏈衝擊最大的 3 種資源.....	12
4. A 股受益公司全景圖：產業鏈各環節的機遇.....	14
4.1 氬氣產業鏈：國產替代與漲價紅利.....	14
4.2 稀土與關鍵金屬產業鏈：資源為王與加工壁壘.....	15
4.3 電子特氣與半導體材料產業鏈：國產替代加速.....	15
5. 5 家核心受益公司深度剖析與戰略地位.....	17
5.1 廣鋼氣體：內資氬氣龍頭，漲價週期最大受益者.....	17
5.2 雲南鎢業：鎢與磷化鎢雙龍頭，軍工與光通訊核心供應商.....	17
5.3 金宏氣體：多氣源佈局，半導體客戶快速滲透.....	17
5.4 北方稀土：稀土行業“國家隊”，資源與配額雙重壁壘.....	18
5.5 江豐電子：靶材龍頭，零部件平臺化開啟第二增長極.....	18
6. 2026-2028 年發展推演：五家核心公司的增長路徑與風險.....	19
6.1 廣鋼氣體：產能爬坡與價格高位下的業績爆發.....	19
6.2 雲南鎢業：磷化鎢擴產與鎢價上漲的雙重驅動.....	19
6.3 金宏氣體：從氬氣到電子特氣的平臺化擴張.....	19
6.4 北方稀土：配額增長與下游需求（新能源、機器人）的匹配.....	20
6.5 江豐電子：靶材全球化與零部件國產替代的共振.....	20
7. 核心觀點總結與未來戰略展望.....	22
7.1 戰略轉型：從被動應對到主動塑造的資源新棋局.....	22
7.2 未來趨勢：出口管制將向精準化、系統化演進.....	22
7.3 對日影響：資源依賴成為日本產業鏈的“阿喀琉斯之踵”.....	22
7.4 投資機遇：產業鏈核心節點的價值重估.....	22
7.5 核心標的：五家龍頭公司的戰略定位與增長路徑推演.....	23
7.6 戰略展望與建議.....	23

1. 氦氣出口禁令的戰略背景與政策升級

中國對氦氣的出口禁令並非孤立的貿易事件，而是全球供應鏈危機與國家戰略資源管控政策升級雙重作用下的必然選擇，標誌著中國在關鍵戰略物資管理上從被動應對轉向主動塑造全球供應格局。

1.1 禁令的直接導火索：卡達供應中斷與全球氦氣危機

2026年3月卡達拉斯拉凡（Ras Laffan）工業城的氦氣生產設施因地區衝突遇襲停產，移除了全球約34.4%的氦氣供應；隨後，俄羅斯政府於4月宣佈對氦氣實施臨時出口管制，直至2027年底，進一步壓縮了全球約40%的有效產能。這兩大事件疊加，導致全球氦氣供應缺口迅速擴大至27-30%，現貨價格在數週內飆升40-100%，中國國內40L瓶裝氦氣價格一度突破530元/方。

供應鏈脆弱性暴露：氦氣在半導體制造中具有不可替代性，其-268.9°C的極低沸點是維持EUV光刻機超導磁體冷卻、晶圓蝕刻散熱等核心環節的唯一選擇。此次危機暴露了全球供應鏈高度集中於美國、卡達和俄羅斯（合計佔比超80%）的系統性風險。作為全球第二大氦氣消費國，中國2025年對外依存度高達84%，且進口源高度集中於卡達（46%）和俄羅斯（35%），導致國內供應缺口一度超過六成，直接威脅到半導體、航空航天等戰略性產業的執行安全。

全球氦氣供應鏈危機關鍵資料

事件	主體	時間	影響評估	全球供應佔比
生產設施遇襲停產	卡達	2026年3月	全球約1/3供應中斷，海運路線受阻	約34.4%
實施臨時出口管制	俄羅斯	2026年4月起	對亞洲配額壓縮至2025年同期的40%	約5-6%
合計影響	-	-	全球供應缺口達27-30%，價格飆升40-100%	約40%

1.2 中國的戰略意圖：從“被動進口”到“主動管控”的政策升級

此次氦氣出口禁令是中國系統性收緊關鍵戰略資源出口政策鏈條上的關鍵一環，其背後是基於《出口管制法》的國家安全考量，旨在將氦氣等稀缺氣體正式納入戰略物資管理範疇。

政策脈絡的延續與升級：中國的出口管制政策呈現出清晰的遞進路徑。從2023年7月對鎢、鉻相關物項實施出口管制，到2024年8月對銻等物項進行管制，再到2025年2月對鎢、碲、鉍、鉬、銻實施出口許可制度，這一系列措施均在《出口管制法》的框架下進行。2026年的氦氣禁令，是將管制範圍從稀有金屬擴充套件至具有極端戰略價值的工業氣體的標誌性事件，反映了國家將資源稟賦轉化為戰略博弈工具的堅定意志。

法律基礎與戰略訊號：商務部2026年第29號公告的法律依據是《出口管制法》第四條（維護國家安全和利益）、第九條（管制清單）、第十條（臨時管制）和第十二條（許可制度）。這一決策的核心意圖並非單純應對短期供應短缺，而是向全球市場釋放了一個明確的戰略訊號：中國將利用其日益增長的國內產能和市場地位，重新定義關鍵資源的全球流動規則。儘管中國氦氣自給率仍處低位，但產能已在2024年突破1000萬方/

年，為實施主動管控提供了物質基礎。此舉旨在迫使全球下游產業，特別是半導體和醫療裝置製造商，將其供應鏈佈局與中國市場的長期穩定性進行深度繫結。

2. 未來可能受限的 8 種戰略資源：評估框架與機率排序

中國對關鍵資源的出口管制正從臨時性反制工具，演變為一套基於《出口管制法》和法律與戰略性礦產名錄的系統性戰略武器，透過精準控制全球高科技產業的“原料瓶頸”來重塑地緣政治經濟格局。

2.1 評估框架：基於出口管制法與礦產名錄的五維量化模型

中國未來對戰略資源的出口管制決策，將不再是孤立的政治反應，而是基於一套成熟的法律框架與量化評估體系的戰略輸出。該體系的核心依據是 2020 年頒佈的《出口管制法》和 2024 年更新的《兩用物項出口管制條例》，特別是其中的第四條（維護國家安全）、第九條（管制清單）和第十條（臨時管制），為管控措施提供了堅實的法律基礎。決策流程將圍繞一個五維量化模型展開，該模型整合了產業、技術與安全考量，旨在精準識別那些具備“戰略槓桿”效應的資源。

戰略資源出口管制風險評估矩陣

評估維度	核心考量點	法律與政策依據
全球供應主導權	中國在全球產量、儲量或精煉加工環節是否佔據絕對或壟斷性地位（通常 > 50%）。高佔比意味著中國擁有定價權和供應分配權。	《出口管制法》第四條：為維護國家安全和利益，可採取管制措施。供應主導權是國家利益的核心組成部分。
下游產業關鍵性	該資源在半導體、新能源（尤其是永磁電機）、國防軍工、量子技術等戰略性新興產業中是否具有不可替代的核心作用。	《兩用物項出口管制條例》第二條：明確管制“既有民事用途，又有軍事用途”的物項。
技術可替代性	下游應用領域尋找替代材料或工藝的難度、成本和時間週期。低替代性意味著管制將產生 immediate 且嚴重的衝擊。	評估基於產業技術報告，如鎢在氮化鎢半導體中的應用。
地緣政治依賴度	特定國家或地區（如美國、日本、歐盟）對中國供應的依賴程度。高依賴度提升了該資源作為反制工具的有效性。	《出口管制法》第十三條：審查出口申請時需考慮“出口目的國家或者地區”。
國內需求結構	該資源在國內產業鏈中的供需平衡狀況。優先管制國內需求飽和或可保障，而出口佔比較高的品種，以最小化對內衝擊。	基於國家戰略性礦產名錄和產業調查進行評估，確保國內產業鏈安全。

2.2 第一梯隊（極高機率）：鎔、銻、銻

鎔、銻、銻三種金屬已站在下一輪全面出口管制的最前沿，其共同特徵是中國在全球供應中佔據主導地位，且均已對美實施嚴格的出口禁令，將這一區域性禁令升級為全球性管制的政治和技術門檻極低。

鎔 (Gallium)

- **全球產量佔比**：中國供應全球 98% 以上的原生鎔，形成了事實上的供應壟斷。
- **關鍵應用領域**：是氮化鎔 (GaN) 和砷化鎔 (GaAs) 半導體的核心原料。GaN 器件是 5G 通訊基站、雷達、射頻芯片的關鍵元件，直接關係到現代國防和通訊技術的核心競爭力。
- **受限論據**：美國國防高階研究計劃局 (DARPA) 已將 GaN 列為“戰略瓶頸材料”，美國進口的鎔產品中 54% 來自中國。2024 年 12 月對美出口禁令已實施，將其擴大至全球範圍，可有效遲滯競爭對手在先進半導體領域的研發程序。

銻 (Germanium)

- **全球產量佔比**：中國掌控全球約 68% 的銻產量，並擁有完善的加工產業鏈。
- **關鍵應用領域**：在紅外光學（軍用夜視儀、熱成像）、光纖通訊（訊號放大器）、以及空間太陽能電池（衛星能源）領域具有不可替代性。高純銻探測器更是核輻射監測的關鍵裝置。
- **受限論據**：美國 26% 的銻進口依賴中國。鑑於其在軍事偵察和戰略通訊中的核心作用，對銻的管制將直接打擊對手的國防科技基礎。2024 年對美禁令已為全球管制鋪平道路。

銻 (Antimony)

- **全球產量佔比**：中國的銻礦產量佔全球約 55%-60%，是最大的生產國和出口國。
- **關鍵應用領域**：主要用作阻燃劑，但其戰略價值體現在軍事領域。三硫化二銻是彈藥生產中的關鍵成分（用於覆蓋彈殼以減少磨損和早爆風險），同時也是穿甲彈芯的硬化劑。
- **受限論據**：銻價在管制措施出臺後已飆升 73.46%，顯示出市場的極度敏感性。作為彈藥供應鏈的基石，對銻的出口管制將直接影響到對手的軍事工業產能和戰備水平。

2.3 第二梯隊（高機率）：中重稀土（鐳、鉕等）、鎢

中重稀土和鎢是中國傳統優勢資源領域，其戰略價值早已被國家頂層設計所確認。中國不僅控制著絕大部分資源，更壟斷了全球 90% 以上的冶煉分離產能，這種“加工霸權”使得管制措施尤為有效。

中重稀土 (Heavy Rare Earth Elements)

- **全球供應主導權**：中國擁有全球超過 80% 的中重稀土儲量，並控制了高達 91% 的稀土冶煉分離產能，形成了難以逾越的資源與加工雙重壁壘。
- **關鍵應用領域**：鐳 (Dysprosium) 和鉕 (Terbium) 是製造高效能釹鐵硼永磁體的關鍵新增劑，而永磁體是電動汽車驅動電機、風力發電機、機器人關節和導彈制導系統的核心部件。
- **受限論據**：日本對中國鐳、鉕等重稀土的依賴度接近 100%。中國已在 2025 年 4 月對 7 種中重稀土實施出口許可管制，未來極有可能將這一管制常態化並擴大化，作為反制日本半導體裝置出口管制的精準打擊工具。

鎢 (Tungsten)

- **全球產量佔比**：中國鎢產量佔全球 80% 以上，是名副其實的“鎢王國”。
- **關鍵應用領域**：是生產硬質合金（用於機床刀具、採礦鑽頭）的核心原料。在軍工領域，高密度鎢合金被廣泛用於穿甲彈、導彈平衡翼以及核反應堆的遮蔽材料。
- **受限論據**：鎢已被《國家儲備安全法》草案特別強調納入戰略儲備範疇。其在下游產業中的不可替代性以及國防工業中的核心地位，使其成為出口管制清單上的高優先順序選項。

2.4 第三梯隊（中等機率）：石墨、銦、鉬

石墨、銦、鉬均是中國在全球供應中佔據主導地位（產量佔比 > 50%）且具有重要戰略價值的礦產，但它們面臨的管制路徑可能更為複雜，或將採取“特定國家/用途”的精準限制，而非全面禁止。

石墨 (Graphite)

- **全球產量佔比**：中國控制著全球約 70% 的石墨產量，尤其是電池負極材料用的人造石墨。
- **關鍵應用領域**：是鋰離子電池負極的核心原料，直接關係到全球新能源汽車和儲能產業的發展。高純石墨也被用於導彈鼻錐和核反應堆減速劑。
- **受限論據**：中國已在 2024 年 12 月宣佈對美實施更嚴格的終端使用者和最終用途審查，這標誌著石墨已進入管制視野。鑑於新能源產業的巨大體量，全面禁止出口的衝擊過大，但針對特定軍事或競爭對手產業的定向限制機率極高。

銦 (Indium)

- **全球供應主導權**：全球大部分銦供應源自中國的鋅冶煉副產品回收，中國在精煉銦供應上佔據主導地位。
- **關鍵應用領域**：主要用於製造氧化銦錫 (ITO) 靶材，這是生產液晶顯示器 (LCD)、OLED 螢幕和光伏薄膜電池不可或缺的透明導電材料。
- **受限論據**：銦的戰略價值在於其在新一代顯示技術和量子技術中的關鍵作用。中國已在 2025 年 2 月宣佈對銦實施出口管制，表明其已被納入監管範圍，未來可能根據技術層級和終端使用者進行調整。

鉬 (Molybdenum)

- **全球產量佔比**：中國是全球最大的鉬生產國。
- **關鍵應用領域**：主要用於生產高強度合金鋼（用於油氣管道、船舶、裝甲車），同時也是航空航天和軍工領域特種合金的關鍵新增劑。
- **受限論據**：鉬的戰略價值主要體現在其“工業萬能新增劑”的屬性上，能夠顯著提升軍事裝備的材料效能。中國在 2025 年 2 月已宣佈對鉬實施出口管制，使其成為潛在的管制物件。

本章對潛在受管制的戰略資源進行了系統性梳理與機率分級，揭示了未來出口管控政策將愈發精準化和系統化的趨勢。這一趨勢不僅是對外部技術封鎖的反制，更是中國主動利用其在全球供應鏈中的結構性優勢，重塑全球科技與產業競爭規則的戰略體現。接下來，我們將聚焦於對中國資源依賴度最高的日本，分析其產業鏈的脆弱環節以及中國可能採取的升級管控措施。

3. 針對日本的出口管控：從資源到產業鏈的精準打擊

中國的出口管控已從全面限制轉向基於最終用途的精準打擊，旨在系統性地瓦解日本高階製造業與軍工產業賴以生存的資源基礎。

3.1 日本供應鏈的“阿喀琉斯之踵”：對中國關鍵礦產的深度依賴

日本產業界對中國的戰略資源依賴已構成其國家經濟安全的系統性風險，這種依賴並非停留在貿易逆差層面，而是深入到核心產業鏈的命脈環節。儘管日本透過多元化佈局將整體稀土進口依賴度從 90%降至約 66%，但在決定高階產品效能的關鍵中重稀土領域，其依賴度仍接近 100%，形成了“整體緩解、關鍵卡脖子”的脆弱局面。這種結構性依賴使得日本的汽車、半導體和國防工業暴露於巨大的供應鏈風險之下。

核心依賴資料：

- **中重稀土**：鎢、鉕等用於高效能永磁體的重稀土元素，日本對華進口依賴度幾乎為 100%。
- **特定稀土化合物**：氧化釹依賴度達 94%，氧化鐳依賴度為 100%。
- **其他關鍵金屬**：鎂、鋅等半導體關鍵材料，日本亦高度依賴中國供應。

產業鏈衝擊量化評估

若中國對關鍵礦產的供應實施長期限限制，日本經濟將遭受重創。不同研究機構的量化分析均指向顯著的負面衝擊，尤其在製造業領域。

評估機構	衝擊情景	GDP 損失	關鍵產業產出下降	來源
日本大和綜合研究所	供應中斷持續一年	下降 1.3% 至 3.2% (約 7-18 萬億日元)	汽車行業下降 17.6%	
日本野村綜合研究所	供應中斷持續三個月	損失約 6600 億日元	未明確，但指出釹磁體生產將受嚴重影響	
日本野村綜合研究所	供應中斷持續一年	損失約 2.6 萬億日元，GDP 下降 0.43%	未明確	

這些資料揭示，資源斷供的衝擊將遠超貿易層面，直接削弱日本在新能源汽車、半導體裝置等全球優勢產業的核心競爭力，並對其國防裝備的現代化程序構成實質性阻礙。

3.2 已實施的管控措施與未來升級方向

中國對日本的出口管控已形成一套由宏觀禁令、實體清單和精準斷供構成的“組合拳”，其法律依據是《出口管制法》和《兩用物項出口管制條例》，旨在精準打擊日本“寓軍於民”的產業體系。

已實施的精準打擊措施

- **全面禁令**：2026 年 1 月 6 日生效的《關於加強兩用物項對日本出口管制的公告》，禁止所有兩用物項對日本軍事使用者、軍事用途以及任何“有助於提升日本軍事實力”的最終用途出口。
- **實體清單**：2026 年 2 月 24 日，中國商務部將 40 家日本實體分別列入“出口管制管控名單”（20 家）和“關注名單”（20 家）。

- **管控名單**：功能為“硬阻斷”，禁止接受中國兩用物項，主要針對三菱重工、川崎重工、IHI 等核心軍工企業及其子公司，以及日本防衛省下屬的裝備研究所和國防學院。
- **關注名單**：功能為“軟限制”，大幅提升出口許可審查門檻，覆蓋斯巴魯、ENEOS、TDK、Nitto Denko 等深度參與軍工供應鏈的民用企業。
- **關鍵資源斷供**：自 2025 年 12 月起，中國已基本停止對日本出口鎢、鉍、氧化釷等重稀土，同時芯片製造所需的金屬鎢出口也幾乎全面暫停。此舉已導致日本磁鐵製造商信越化學暫停接受含鎢磁體的新訂單。

未來潛在的管控升級方向

- **擴大稀土管制品類**：從重稀土延伸至釹、鐳等輕稀土元素，進一步衝擊日本高效能磁材的整體供應。
- **限制鎢製品出口**：鎢是製造硬質合金的關鍵原料，直接影響日本的精密加工和機床產業。
- **收緊鋰電池材料出口**：作為新能源汽車的核心，限制石墨等材料出口將直接打擊日本正在轉型的汽車產業。
- **戰略目標**：這一系列措施的根本目的在於，以中國在資源端的絕對優勢，反制並破解日本追隨美國對中國實施的半導體裝置等高科技產品出口管制。

3.3 對日本產業鏈衝擊最大的 3 種資源

在眾多戰略資源中，鎢/鉍、鎢和鎢因其不可替代性和對日本核心產業的直接影響，構成了最具威力的戰略槓桿。

① 鎢/鉍 (Dy/Tb) - 永磁電機之魂

- **衝擊產業**：新能源汽車、工業機器人、國防裝備（如 F-35 戰鬥機，每架需消耗約 417 公斤稀土）。
- **依賴程度**：日本用於電動汽車驅動電機釹磁體的鎢、鉍幾乎 100% 依賴中國供應。
- **影響機制**：鎢、鉍是提升釹鐵硼磁體矯頑力和耐高溫效能的關鍵元素。斷供將直接導致日本在高效能電機領域的技術優勢喪失，衝擊豐田、愛信等汽車及零部件巨頭的生產。日本大和研究所評估，僅汽車行業產出就可能下降 17.6%。
- **替代侷限**：日本 Proterial 公司雖在研發無重稀土磁體，但效能和成本尚無法滿足大規模應用需求。澳大利亞萊納斯 (Lynas) 作為中國之外唯一的重稀土供應商，其 2026 年第一季度的鎢鉍產量僅 8 噸，遠低於 2024 年中國平均每月對日出口的 14 噸，無法彌補供應缺口。

② 鎢 (Ga) - 半導體與軍事電子基石

- **衝擊產業**：5G 通訊、雷達系統（如宙斯盾雷達）、半導體功率器件。
- **依賴程度**：日本約 40% 的鎢需求依賴中國進口。
- **影響機制**：氮化鎢 (GaN) 和砷化鎢 (GaAs) 是製造高頻、高功率半導體器件的核心材料。限制鎢出口將阻礙日本在 5G 基站、衛星通訊和先進雷達領域的發展，直接影響三菱電機、NEC 等防務電子企業。
- **替代侷限**：中國掌控全球 98% 的鎢產量，短期內日本難以找到具備經濟規模的替代供應源。

③ 鎢 (W) - 精密加工與軍工之齒

- **衝擊產業**：硬質合金、切削刀具、穿甲彈藥、航空發動機。
- **依賴程度**：日本是全球主要的鎢消費國之一，高度依賴進口。

- **影響機制：**鎢及其製品是精密製造業和國防工業的“牙齒”。限制出口將直接衝擊日本在機床、精密儀器領域的全球領先地位，並影響其彈藥生產和裝備製造能力。
- **替代侷限：**尋找具備同等硬度和耐高溫效能的替代材料極為困難，日本短期內只能承受成本大幅上漲的壓力。

日本自救方案的侷限性

面對資源危機，日本政府高調推進南鳥島深海稀土開採專案，並計劃於 2027 年啟動示範作業。然而，該計劃被普遍視為“政治宣示遠大於商業現實”。其在技術上需克服 6000 米深海極端高壓環境的連續作業難題，經濟上開採成本預計是中國稀土價格的數十倍，且面臨嚴峻的環保法規爭議。因此，該專案在 2030 年後實現商業化量產的可能性極低，無法解決日本當前的供應鏈困境。

4. A 股受益公司全景圖：產業鏈各環節的機遇

出口管制引發的供應鏈重構，其紅利並非普惠，而是沿著氮氣、稀土金屬、半導體材料三條產業鏈，精準傳導至具備資源、技術或客戶壁壘的龍頭企業。

4.1 氮氣產業鏈：國產替代與漲價紅利

全球氮氣供應危機（卡達斷供、俄羅斯管制至 2027 年底）與中國出口禁令共同作用，將國內氮氣市場從買方市場扭轉為賣方市場。價格暴漲（累計漲幅超 130%）與供給缺口（中國自給率不足 7%）為國產替代創造了歷史性視窗。受益企業呈現三條清晰路徑：手握海外長協的貿易商、擁有自產氣源的製造商、以及提供關鍵裝置的服務商。

A 股氮氣產業鏈核心公司對比

公司	股票程式碼	核心優勢	氣源模式	關鍵指標與產能
廣鋼氣體	688548	內資氮氣龍頭，庫存與渠道優勢顯著	多源長協（俄/美/國產）+國產提氮	氮氣產能 500 萬方/年，國內最大氮罐儲備
金宏氣體	688106	鎖定俄羅斯低價長協，成本優勢突出	俄氮長協為主，新疆 BOG 提氮專案在建	氮氣供應能力 400 萬方/年，俄氮進口占比提升至 44%
九豐能源	605090	民營自產提氮規模第一，成本極低	純 LNG-BOG 自產，完全不依賴海外氣源	產能 150 萬方/年，主產 5N 級高純氮，正進行 6N 技改
杭氧股份	002430	“裝置+氣體”雙輪驅動，自主可控標杆	中石油長協+自有空分裝置提氮	具備氮罐製造能力，提氮裝置市佔率超 80%
中船特氣	688146	受益氮氣漲價，核心產品六氟化鎢同步進入超級週期	外購粗氮提純	六氟化鎢全球龍頭，2027 年產能將提升至 3000 噸
蜀道裝備	300540	“賣鏟人”邏輯，自產氮氣+銷售提氮裝置	LNG-BOG 自產	現有產能 55 萬方/年，2026 年底擴至 110 萬方/年
水發燃氣	603318	新增產能即將投產，貢獻明確增量	LNG-BOG 自產	慶陽專案預計 2026 年底投產，達產後年產氮氣 50 萬方

4.2 稀土與關鍵金屬產業鏈：資源為王與加工壁壘

出口管制政策直接作用於供給端，對全球供應格局具備主導權的稀土與關鍵金屬（中國鎔產量佔全球 98%、鎳 68%、銻 55%）成為核心受益板塊。此輪機遇的邏輯基礎

是“資源稀缺性溢價”與“加工准入壁壘”，擁有上游礦產資源、中游冶煉配額或下游高附加值加工能力的企業將掌握定價權。

核心受益公司剖析

- **北方稀土 (600111)**：作為輕稀土龍頭，北方稀土的核心壁壘在於對白雲鄂博礦的資源掌控與國家下達的冶煉分離配額。2025 年 4 月起對部分中重稀土的出口管制，進一步強化了其在全球稀土市場的定價能力，直接受益於新能源與軍工領域對永磁材料的長期需求增長。
- **雲南鎢業 (002428)**：公司是國內鎢產業鏈一體化龍頭，並前瞻性佈局了磷化銦 (InP) 襯底這一第二代化合物半導體核心材料。憑藉自有礦山提供的銦原料，其控股的鑫耀半導體（華為哈勃持股 23.91%）已成為國內磷化銦襯底的核心供應商。在鎢價上漲與磷化銦需求爆發（1.6T 光模組）的雙重驅動下，公司業績彈性顯著。
- **馳宏鋅鋇 (600497)**：作為全球領先的鎢生產商，其鎢產品產量佔全球產量超過 30%。公司的核心競爭力在於“探採選冶”全產業鏈協同優勢，能夠有效控制成本並保障原料供應。在鎢成為出口管制焦點的情況下，其資源價值將得到重估。
- **中礦資源 (002738)**：公司是全球鉍鹽龍頭，並透過收購擁有鎢、鎢等關鍵金屬資源。其獨特的優勢在於全球化的銷售網絡和礦產資源佈局，能夠在不同市場間進行套利，並規避單一國家的政策風險。

4.3 電子特氣與半導體材料產業鏈：國產替代加速

地緣政治衝突（如日系光刻膠斷供）與國內出口管制形成共振，迫使下游晶圓廠加速供應鏈的“去風險化”。國產半導體材料從“被動驗證”轉入“主動採購”階段，驗證週期縮短 30% 以上。具備核心技術、已進入頭部客戶供應鏈、且產品處於國產化率快速爬坡階段的企業，將迎來訂單與估值的雙擊。

核心賽道與龍頭公司

- **光刻膠**：日本廠商停止對華 ArF 新訂單、壓縮 KrF 供貨，為國產替代創造了強制性的市場空間。行業呈現梯隊化競爭格局：
 - **南大光電 (300346)**：國內 ArF 高階光刻膠絕對龍頭，唯一實現 28nm 浸沒式光刻膠規模化量產，國內市佔率超 90%。
 - **彤程新材 (603650)**：KrF 光刻膠國內市佔率 40%-50% 穩居第一，全品類覆蓋，營收規模最大。
 - **鼎龍股份 (300054)**：憑藉上游樹脂、光酸等核心原料完全自研的全產業鏈一體化優勢，以成本優勢快速搶佔市場。
- **電子特氣**：
 - **華特氣體 (688268)**：國內唯一透過 ASML 光刻氣認證的電子特氣企業，6N 級高純氮氣在國內高階晶圓廠市佔率超 60%。其產品批次供應中芯國際 14nm 產線，是電子特氣國產替代的核心標杆。
- **硅片**：
 - **滬硅產業 (688126)**：國內 12 英寸大硅片絕對龍頭，打破信越化學、SUMCO 壟斷，國內市佔率超 60%。其 28nm 製程硅片良率穩定在 98% 以上，深度繫結國內主要晶圓廠。
- **靶材**：
 - **江豐電子 (300666)**：全球第三大高純濺射靶材供應商，國內市佔率超 73%。其鈮靶已透過臺積電 3nm 認證，是唯一進入國際一流晶圓廠供應鏈的國產靶材企業。

- **第三代半導體：**
 - **天岳先進 (688234)**：國內碳化硅（SiC）襯底核心供應商，打破美國 Wolfspeed 壟斷，國內市佔率超 40%。其 6 英寸襯底已批次供貨比亞迪、特斯拉等頭部車企，直接受益於新能源汽車和 AI 服務器電源需求。

5.5 家核心受益公司深度剖析與戰略地位

出口管制政策重塑了關鍵資源與材料的價值分配，擁有上游資源稟賦、核心技術壁壘或國家級客戶認證的企業，正從單純的商業實體轉變為國家戰略安全的執行節點。

5.1 廣鋼氣體：內資氬氣龍頭，漲價週期最大受益者

廣鋼氣體

- **商業模式：**氣體銷售與現場制氣雙輪驅動，覆蓋高純氬氣、電子大宗氣體等多個領域。
- **核心優勢：**作為國內最大的內資高純氬氣供應商，其核心優勢在於多元化的氣源佈局與強大的儲備能力。公司透過海外長協（俄羅斯、美國）與國產提氬相結合的模式，有效對沖了單一氣源中斷的風險。同時，其國內最大的氬罐儲備規模，使其在價格飆升週期中能夠最大化庫存收益。
- **戰略地位：**深度繫結中芯國際、華虹等國內頭部半導體客戶，使其成為國家氬氣保供體系中的核心平臺。在當前全球供應缺口達六成、價格突破 300 元/方的背景下，廣鋼氣體憑藉其供應鏈韌性，成為承接國產替代與漲價紅利的首要載體。

5.2 雲南鎢業：鎢與磷化鎢雙龍頭，軍工與光通訊核心供應商

雲南鎢業

- **商業模式：**依託自有礦山，構建了從鎢、鎢等上游資源到磷化鎢襯底等高附加值產品的全產業鏈閉環。
- **核心優勢：**公司是國內唯一實現 6 英寸磷化鎢襯底規模化量產的 A 股企業，市佔率超過 80%，形成了技術壟斷地位。透過控股子公司鑫耀半導體（華為哈勃持股 23.91%），公司深度繫結了光通訊產業鏈的核心需求。此外，自有礦山確保了鎢、鎢原料的成本優勢與供應安全。
- **戰略地位：**磷化鎢是 800G/1.6T 光模組不可替代的基底材料，而鎢系列產品在紅外成像等軍工領域具有關鍵應用。雲南鎢業憑藉其在兩大關鍵材料領域的龍頭地位，已成為光通訊技術迭代和國防安全戰略不可或缺的核心供應商。

5.3 金宏氣體：多氣源佈局，半導體客戶快速滲透

金宏氣體

- **商業模式：**大宗氣體與電子特氣並行發展，並透過現場制氣模式深度滲透客戶生產工藝。
- **核心優勢：**在氬氣供應緊張的局面下，公司鎖定了俄羅斯低價中長期合約，並積極佈局新疆 BOG 提氬專案，構建了“進口+自產”的雙氣源保障體系。這一佈局使其在成本控制和供應穩定性上具備顯著優勢。同時，公司加速向半導體供應鏈滲透，已成功進入長鑫儲存、海力士、中芯國際等核心客戶的供應鏈體系。
- **戰略地位：**作為電子特氣國產替代的重要力量，金宏氣體正從傳統的工業氣體供應商向半導體核心材料供應商轉型。其多元化的氣源策略不僅是對沖風險的商業選擇，更是在國家推動供應鏈自主可控背景下的戰略卡位。

5.4 北方稀土：稀土行業“國家隊”，資源與配額雙重壁壘

北方稀土

- **商業模式：**作為輕稀土龍頭，業務覆蓋稀土精礦、冶煉分離、稀土金屬及功能材料全產業鏈。
- **核心優勢：**公司擁有白雲鄂博礦的獨家開採權，奠定了其不可複製的資源壁壘。同時，作為稀土行業的“國家隊”，其生產配額由國家直接下達，構成了另一重強大的政策護城河。
- **戰略地位：**北方稀土是中國稀土戰略的核心執行主體。在中國對中重稀土實施出口管制、全球供應鏈趨於緊張的背景下，公司憑藉其資源與配額優勢，不僅主導國內稀土市場，更在全球稀土定價權中扮演關鍵角色，直接受益於管制政策帶來的價格上行。

5.5 江豐電子：靶材龍頭，零部件平臺化開啟第二增長極

江豐電子

- **商業模式：**以超高純濺射靶材為核心業務，並向半導體精密零部件領域拓展，形成“靶材+零部件”雙輪驅動格局。
- **核心優勢：**公司是全球第三大、國內第一大的高純濺射靶材供應商，產品已進入臺積電、三星、中芯國際等全球頂級晶圓廠供應鏈，客戶認證壁壘極高。公司正透過平臺化戰略，將業務延伸至技術壁壘更高的精密零部件領域，如靜電吸盤、氣體噴淋頭等。
- **戰略地位：**江豐電子是半導體材料國產替代的標誌性企業。其靶材業務的全球化為中國半導體材料產業贏得了國際話語權，而零部件業務的拓展則是在裝置關鍵環節實現自主可控的二次突破，戰略價值隨國產化程序的深入而持續提升。

這五家公司分別佔據了氮氣、稀土、關鍵金屬和半導體材料等戰略賽道的核心節點，其商業模式、技術壁壘與國家戰略高度繫結，使其成為當前地緣政治與產業政策變局下最具確定性的受益主體。

6. 2026-2028 年發展推演：五家核心公司的增長路徑與風險

本章基於當前地緣政治與產業趨勢，對五家核心受益公司未來三年的增長路徑進行確定性推演，其業績釋放的節奏與彈性將直接由“政策驅動的供給側約束”與“技術驅動的需求側爆發”兩大核心變數所定義。

6.1 廣鋼氣體：產能爬坡與價格高位下的業績爆發

增長驅動：氫氣價格高位維持、國產產能爬坡、半導體客戶擴產。

核心風險：全球供應恢復後價格回落、技術替代（如無氫 MRI）。

2026 年將是廣鋼氣體業績的爆發期。受卡達斷供與俄羅斯出口管制影響，全球氫氣供應缺口貫穿全年，國內現貨價格已突破 300 元/立方米，較年初漲幅超 130%。作為內資氫氣龍頭，廣鋼氣體憑藉其多元化的長協氣源（覆蓋俄羅斯、美國）和國內最大的氫罐儲備規模，將最大程度地享受此輪漲價紅利。同時，國內氫氣產能預計在 2026 年突破 1000 萬方/年，國產替代加速，廣鋼氣體作為國家氫氣保供核心平臺，其產能爬坡將與高價行情完美匹配。

進入 2027-2028 年，業績增長將趨於穩定。隨著卡達供應可能的逐步恢復以及俄羅斯管制在 2027 年底到期，全球供應緊張格局有望緩解，氫氣價格將從高位回落。然而，國內半導體客戶的持續擴產將保障需求的穩定增長，廣鋼氣體的業績驅動將從“價漲”平滑切換至“量增”，憑藉其龍頭地位鎖定長期市場份額。

6.2 雲南鎢業：磷化銦擴產與鎢價上漲的雙重驅動

增長驅動：磷化銦產能擴張、鎢價上漲（軍工/紅外需求）、光模組需求爆發。

核心風險：磷化銦良率爬坡不及預期、鎢價大幅波動。

雲南鎢業將在 2026-2028 年進入明確的營收與利潤高速增長通道，核心驅動力來自其磷化銦業務的戰略性擴張。作為 A 股唯一實現 6 英寸磷化銦襯底規模化量產的企業，其現有 15 萬片/年（4 英寸當量）產能已滿產滿銷，訂單排至 2027 年。公司已於 2026 年啟動 30 萬片/年的擴產專案，預計 2027 年總產能將達到 45 萬片。這一產能擴張恰好匹配了 1.6T/3.2T 光模組對磷化銦襯底需求的爆發式增長，預計磷化銦業務將在 2027 年後成為公司的核心利潤來源。

同時，鎢業務將提供穩定的業績支撐。在全球太陽能鎢襯底需求增長和國內軍工、紅外領域需求旺盛的背景下，鎢價有望維持高位。公司擁有自有礦山，打通了從採礦到拋光襯底的全產業鏈閉環，具備顯著的成本優勢。預計 2026-2028 年，公司營收復合增速將超過 30%，完成從鎢資源龍頭向高階化合物半導體核心供應商的戰略轉型。

6.3 金宏氣體：從氫氣到電子特氣的平臺化擴張

增長驅動：氫氣量價齊升、現場制氣專案投運、電子特氣品類擴張。

核心風險：俄羅斯氫氣供應穩定性、新專案投產進度延遲。

金宏氣體的增長路徑呈現清晰的“短期爆發”與“長期平臺化”雙階段特徵。2026 年，公司的增長引擎將是氫氣業務。憑藉已鎖定的俄羅斯低價中長約氣源，公司不受俄氫出口管制影響，並預計 2026 年氫氣銷量實現同比翻倍。疊加市場價格暴漲，氫氣業務將成為公司短期最重要的利潤增長點。

展望 2027-2028 年，增長動力將切換至電子特氣和現場制氣業務。公司位於營口、淄博的現場制氣專案預計於 2026 年底投運，從 2027 年起將貢獻上億元規模的穩定收入。同時，公司正加速向半導體供應鏈滲透，已對接長鑫儲存、海力士、中芯國際等頭部廠商，電子特氣品類（如六氟化鎢）的擴張將受益於國產替代加速的趨勢。屆時，金宏氣體將從單一的氮氣紅利受益者，轉型為具備大宗氣體、電子特氣和現場制氣綜合服務能力的平臺型氣體公司。

6.4 北方稀土：配額增長與下游需求（新能源、機器人）的匹配

增長驅動： 稀土配額增長、出口管制下價格中樞上移、新能源/機器人永磁需求增長。

核心風險： 海外稀土礦（緬甸、美國）復產進度超預期、國家對稀土價格實施行政管制。

作為稀土行業的“國家隊”，北方稀土在 2026-2028 年的增長將受益於持續收緊的出口管制政策與下游結構性需求的共振。自 2025 年 4 月中國對部分中重稀土實施出口管制以來，全球稀土價格中樞已系統性上移。作為輕稀土龍頭，北方稀土依託白雲鄂博礦的資源優勢和國家賦予的生產配額，在行業供給側具備天然壁壘。

未來三年，公司的核心看點在於其稀土開採與冶煉分離配額的穩步增長，能否與下游新能源車、風電及機器人產業對永磁材料的需求增長相匹配。在出口受限的背景下，國內供需格局將趨於緊張，稀土價格有望維持在較高水平，為公司提供持續的利潤彈性。北方稀土作為中國稀土戰略的核心執行主體，其龍頭地位穩固，業績將呈現穩健增長態勢，利潤釋放幅度直接與稀土價格波動正相關。

6.5 江豐電子：靶材全球化與零部件國產替代的共振

增長驅動： 靶材業務全球化擴張、半導體精密零部件國產替代、全球半導體資本開支上行週期。

核心風險： 海外核心客戶（三星、SK 海力士）拓展不及預期、高階零部件（如靜電吸盤）技術突破進度延遲。

江豐電子的增長路徑將由“靶材業務的全球化”與“零部件業務的平臺化”雙輪驅動，預計 2026-2028 年營收復合增速將超過 30%。在靶材業務上，公司已是全球核心供應商，服務於臺積電、中芯國際等頭部客戶。增長的關鍵在於全球化佈局，特別是韓國生產基地的建設，將強化對 SK 海力士、三星等核心客戶的屬地化供貨能力，搶佔全球市場份額。

更具想象空間的是半導體精密零部件業務。公司正從單一的靶材供應商向平臺化零部件企業延伸，產品已覆蓋 PVD、CVD、刻蝕等多個裝置環節。特別是透過定向增發重點投入的靜電吸盤產業化專案，瞄準了國產化率極低的高價值部件。隨著國內半導體裝置自主可控需求的日益迫切，零部件業務有望迎來爆發式增長，預計其收入佔比將在 2028 年提升至 30% 以上，成為公司繼靶材之後的第二增長極，並支撐其估值向平臺型半導體材料龍頭切換。

7. 核心觀點總結與未來戰略展望

本報告基於 2026 年 7 月 11 日的市場資料與政策背景，深入分析了中國氬氣出口禁令的戰略意圖，系統推演了未來可能被限制出口的關鍵資源，評估了其對日本產業鏈的潛在衝擊，並挖掘了 A 股市場中核心受益公司的投資機遇與成長路徑。以下是對全篇報告核心觀點的提煉與總結。

7.1 戰略轉型：從被動應對到主動塑造的資源新棋局

中國的氬氣出口禁令標誌著國家關鍵資源管控戰略的根本性轉變。此舉並非應對全球供應危機的短期行為，而是基於《出口管制法》的國家安全考量，將資源稟賦系統性地轉化為地緣政治博弈工具的主動戰略選擇。從鎳、鎢到稀土，再到氬氣，一系列遞進式的出口管制措施揭示了一個清晰的戰略意圖：中國正利用其在全球供應鏈中的結構性優勢，從規則的被動接受者，轉變為全球關鍵資源流動規則的主動塑造者，旨在迫使下游高科技產業將其供應鏈與中國市場的長期穩定性深度繫結。

7.2 未來趨勢：出口管制將向精準化、系統化演進

基於本報告構建的五維量化評估模型，未來中國的出口管制政策將更加系統化與精準化。資源管制的重心將聚焦於那些中國在全球供應中佔據主導地位、下游產業關鍵性高且技術替代困難的戰略品種。

- **極高機率：**已對美實施禁令的 **鎳、鎢、鎢**，其管制範圍極有可能擴大至全球，以遲滯對手在先進半導體與國防科技領域的進展。
- **高機率：****中重稀土（鎳、鎢）與鎢**，憑藉中國在冶煉分離產能上的絕對壟斷地位和其在軍工、新能源領域的核心作用，將成為反制外部技術封鎖的精準打擊工具。
- **中等機率：****石墨、鈮、鈳** 的戰略價值已獲確認，未來可能採取針對特定國家或軍事用途的定向限制，而非全面禁止。

這一趨勢預示著，全球高科技產業的競爭格局將深度重構，供應鏈的“自主可控”與“去風險化”將成為各國戰略制定的核心議題。

7.3 對日影響：資源依賴成為日本產業鏈的“阿喀琉斯之踵”

日本產業界對中國關鍵礦產的深度依賴，使其成為出口管制升級背景下最脆弱的環節之一。尤其是在高效能永磁電機不可或缺的 **鎳、鎢**，以及半導體與軍工電子基石的 **鎳** 等領域，日本近乎 100% 的依賴度構成了其國家經濟安全的系統性風險。中國的管控措施已從全面限制轉向基於最終用途的精準打擊，透過實體清單與關鍵資源斷供的組合拳，直接衝擊日本的汽車、半導體裝置及國防工業。日本本土的替代供應方案（如南島島稀土開發）遠水難解近渴，無法在短期內緩解其供應鏈困境。

7.4 投資機遇：產業鏈核心節點的價值重估

出口管制引發的供應鏈重構，為 A 股市場帶來了結構性的投資機遇，紅利主要集中於具備核心壁壘的龍頭企業。

- **氬氣產業鏈：**受益於 **國產替代與漲價紅利**，擁有海外長協、自產氣源或關鍵裝置能力的公司迎來爆發式增長視窗。
- **稀土與關鍵金屬：**遵循“**資源為王**”與“**加工壁壘**”的邏輯，擁有上游礦產資源、國家生產配額或高附加值加工能力的企業，將掌握定價權。

- **半導體材料**：地緣政治衝突加速了 **國產替代程序**，已在核心領域取得技術突破並進入頭部客戶供應鏈的公司，將迎來訂單與估值的雙擊。

7.5 核心標的：五家龍頭公司的戰略定位與增長路徑推演

本報告深度剖析的五家核心公司——廣鋼氣體、雲南鎢業、金宏氣體、北方稀土、江豐電子，分別佔據了不同戰略賽道的核心節點，其商業模式與國家戰略高度協同。

- **短期（2026年）**： **廣鋼氣體** 與 **金宏氣體** 將最大程度受益於氦氣價格高位，業績彈性最為顯著。
- **中期（2026-2028年）**： **雲南鎢業** 在磷化銻業務的產能擴張將進入收穫期，成為驅動增長的核心引擎； **北方稀土** 將憑藉其資源與配額壁壘，穩健受益於稀土價格中樞上移。
- **長期（2027-2028年及以後）**： **江豐電子** 的半導體零部件平臺化佈局將逐步貢獻增量，開啟第二增長曲線；金宏氣體也將完成從氦氣到電子特氣的平臺化轉型。

這五家公司憑藉其獨特的資源稟賦、技術壁壘或客戶認證，正從商業實體轉變為國家戰略安全的執行節點，其未來三年的增長路徑具備高度的確定性與可預測性。

7.6 戰略展望與建議

展望未來，地緣政治驅動的供應鏈重構將是未來五到十年的核心主題。對於中國而言，將資源優勢轉化為技術和產業優勢是長期發展的關鍵。為此，提出以下戰略建議：

- **國家層面**：應持續完善《出口管制法》的配套體系，建立動態、精準的資源管控機制，既要確保戰略槓桿的有效性，也要避免對國內下游產業造成不必要的衝擊。同時，應加大對關鍵領域“卡脖子”材料技術研發的支援力度，鞏固並擴大技術領先優勢。
- **產業層面**：下游企業必須加速供應鏈的多元化佈局和關鍵材料的國產化驗證，將供應鏈安全提升至戰略高度。透過建立戰略儲備、發展迴圈經濟和技術替代方案，構建更具韌性的產業生態。
- **投資者層面**：應重點關注那些深度嵌入國家戰略、具備核心競爭壁壘的平臺型龍頭企業。其價值不僅體現在短期的漲價紅利，更體現在長期的國產替代空間和市場份額的提升。投資決策應基於對公司長期增長路徑的深刻理解，而非僅追逐短期市場熱點。