

半導體企業逆市擴張 帶動產業聚集發展

設備製造崛起 國芯攻城略地



內地年中經濟透視

新鮮出爐的上半年國家經濟半年報中，製造業轉型升級效果所帶來的增長成績亮眼。隨著關鍵技術攻關突破，內地半導體設備製造業逆勢彈起，帶動上下游產業聚集發展，多家公司單次融資達數千萬元乃至數億元級別。圍繞着克服「卡脖子」工程，上半年半導體相關行業製造業增長較快，半導體器件專用設備製造業增加值增長30.9%，一批國產設備企業正在崛起，國產芯片正往「自產自銷」的方向一路攻城略地。

大公報記者 盧靜怡

福建泉州一家芯片廠內，機器開足馬力生產芯片。新華社



上半年內地製造業轉型升級效果亮眼，芯片設備行業大放異彩。圖為機器人在世界人工智能大會上表演。新華社

手機、電腦、汽車等產品的芯片，離不開半導體。在當前全球經濟走弱、中美芯片競爭和全球半導體行業下行周期等背景下，內地芯片行業面臨巨大壓力。然而，不同於半導體其他細分行業的蕭瑟，半導體設備在今天的表現一直可圈可點。在先進封裝、汽車電子、高算力芯片等市場仍面臨一定的「國產替代」市場和機遇，尤其當前國產芯片市場正往「自產自銷」的方向一路攻城略地。

兩大龍頭上半年營收急增

這從內地半導體行業兩大龍頭北方華創、中微公司上半年的業績預告中可見一斑。北方華創預計上半年營業收入最高有望達到89.5億元（人民幣，下同），同比增長有望達64%。中微公司預計上半年營收逾25億元，同比增長約28%。北方華創表示，公司上半年業績增長主要受益於半導體設備業務的市場佔有率穩步提升。而中微公司更詳細披露稱，業績增長原因之一是刻蝕設備持續獲得更多國內外客戶的認可，關鍵客戶市場佔有率不斷提高。此外，多家上市公司的半年報中顯示，目前半導體設備處於需求較高的狀態，部分產品供不應求。

由此，產業鏈行內企業如雨後春筍一般湧現。廣東芯粵半導體有限公司肖國偉告訴記者，光是廣州近年就在集成電路設計、製造、封測等產業鏈環節培育了一批芯片設計細分領域龍頭企業。「以芯粵為例，自落戶以來，成功帶動了近120家半導體上下游企業前來廣州選址落戶，逐步構建「芯片設計—芯片製造—封裝測試—終端應用」為一體的作業模式，帶動上下游產業聚集發展。」

此外，還有半導體產業鏈人士透露，明顯感受到今年一批國產設備企業正在崛起，其產線中又有新的設備供應商進入。

產業鏈上游企業融資火熱

當前半導體設備等上游賽道備受矚目。公開資料顯示，僅僅半年時間，已經有多家公司單次融資達數千萬元乃至數億元級別。

在元禾半導體首席專家李科奕看來，目前內地半導體設備相關企業主要以成熟製程為主，具

體規模已經達到50.2萬億元人民幣。諾安基金投資管理部副總經理蔡嵩松認為，今年開年以來，計算機行業在AI板塊的帶動下，走出了波瀾壯闊的行情。隨着ChatGPT的問世，人工智能出現了突飛猛進的發展，將影響幾乎所有的行業，或將成為未來最強的產業趨勢。他看好人工智能產業未來中長期產業趨勢不可逆，看好其對今年下半年中國經濟推動作用。

麥肯錫一項研究顯示，人工智能將會對中國經濟帶來6000億美元以上的經濟增長。「新供給需要創造新需求才會帶來真正的經濟增長，AI需要創造新的生產和生活方式以帶來新需求和經濟增長。」萬博新經濟研究院院長滕泰表示，短短的半年時間，美國已經出現了80多個人工智能大模型，中國也已經湧現79個AI大模型，有通用大模型，也有垂直大模型。未來這些人工智能大模型，就像之前的互聯網平台一樣，將成為幾十億人新的流量入口。他認為，AI經濟屬於信息態的財富創造，類似互聯網經濟、數字經濟、元宇宙經濟等。

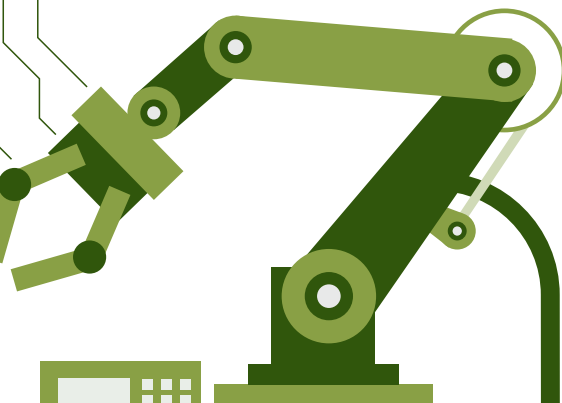
備一定的自主研發和生產能力，能夠滿足市場需求，受到管制影響的程度相對較小。國產化趨勢有望推動內地成熟製程半導體設備在三年內實現大幅增長。

天風證券在研報中表示，伴隨着內地本土晶圓代工的持續戰略性擴產，設備材料公司預計會有越來越多的新產品導入新客戶新產線。同時，內地零部件供應商已經進入內地主要設備廠商儀器儀表類、電氣類、連接器、結構件、電器類、腔體零部件等零部件的採購供應商名列，在地緣政治影響下，內地零部件有望加速向本土廠商滲透。為此，天風證券認為，全產業鏈自主可控預計會超越產業周期，成為未來國產半導體產業的發展主線。國泰君安也在研報中指出，受益於周期性恢復，國產替代需求上升的半導體設備賽道正迎來發展窗口期。

製造業智能工廠加速轉型

- 全國各地建設數字化車間和智能工廠近8000個。
- 209個智能工廠探索了智能化升級，成為具有國際先進水平的智能製造示範工廠。
- 全國有2500餘個達到了智能製造能力成熟度2級以上水平，基本完成了數字化轉型。
- 轉型成效：上述智能製造示範工廠產品研發周期平均縮短了20.7%，生產效率平均提升了34.8%，產品不良品率平均下降了27.4%，碳排放平均減少了21.2%。

大公報記者盧靜怡整理
資料來源：工信部



航空航天物料 蘊藏萬億商機

高端製造

國產大飛機C919商業航班在今年五月首飛，標誌着中國航空工業發展開始向高端製造奮進，對整個大飛機產業鏈的設計、製造、培訓、維修等環節形成強有力的帶動效應，國產大飛機產業鏈孕育的萬億空間或逐漸打開。上半年，全國航空航天器及設備製造業增加值同比增長22.9%，帶動航空航天鋁材產量增長23.3%。在廣東，已建設10家省實驗室、多個航天類研究院以及國內首個全產業鏈商業航空航天產業基地。

在廣東鳳凰三水基地，這裏的生產車間上半年至今一直忙碌不停，應對不斷增長的訂單。工作人員按動控制台按鈕後，超大規格鋁棒在機械臂的協助下徐徐升

起，運送、加熱、剝皮、進料、擠壓、淬火，整套生產流程行云流水。鳳凰公司的展廳中央，還矗立着神舟六號模型。這裏生產的航天航空鋁材已經「上天」。

廣東鳳凰鋁業有限公司董事長吳小源自豪地說，備受關注的航空航天專用特殊鋁合金，強度可達普通鋼材的水平，但重量不到鋼材40%，吊起一輛5噸重的叉車毫無壓力。如今鳳凰每年投入銷售額的3%-5%作為研究開發經費。

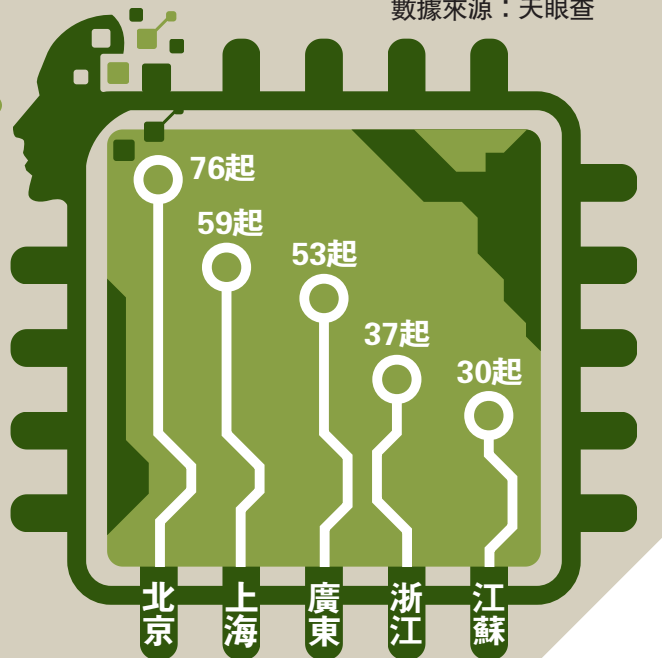
「材料類產品通用性強、客戶面寬，有巨大成長空間。可以預見，在我國發動機日趨成熟、空天一體不斷發展的產業浪潮中，材料類領域必將產生一批新的大型公司。」航空產業專家閻振宇說。



▲國產大飛機加速商用利好航空工業發展。7月16日上午，第二架C919飛往上海虹橋國際機場，正式「入列」東航機隊。

人工智能產業融資地域分布排行榜

數據來源：天眼查



專家分析

生成式AI爆發 客戶數以十億計

今年是「生成式AI」火爆之年。生成式AI異軍突起，各種AI大模型湧現，應用價值初步顯現。據測算，中國數字經濟總體規模已經達到50.2萬億元人民幣。諾安基金投資管理部副總經理蔡嵩松認為，今年開年以來，計算機行業在AI板塊的帶動下，走出了波瀾壯闊的行情。隨着ChatGPT的問世，人工智能出現了突飛猛進的發展，將影響幾乎所有的行業，或將成為未來最強的產業趨勢。他看好人工智能產業未來中長期產業趨勢不可逆，看好其對今年下半年中國經濟推動作用。

麥肯錫一項研究顯示，人工智能將會對中國經濟帶來6000億美元以上的經濟增長。「新供給需要創造新需求才會帶來真正的經濟增長，AI需要創造新的生產和生活方式以帶來新需求和經濟增長。」萬博新經濟研究院院長滕泰表示，短短的半年時間，美國已經出現了80多個人工智能大模型，中國也已經湧現79個AI大模型，有通用大模型，也有垂直大模型。未來這些人工智能大模型，就像之前的互聯網平台一樣，將成為幾十億人新的流量入口。他認為，AI經濟屬於信息態的財富創造，類似互聯網經濟、數字經濟、元宇宙經濟等。

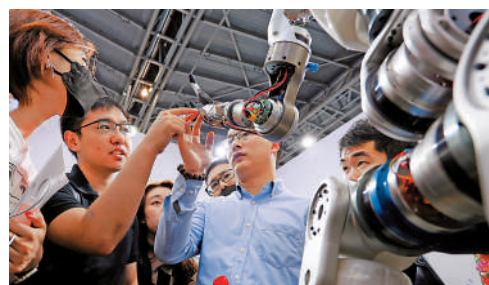


▲生成式AI今年異軍突起。圖為百度在展會示範文心一格繪圖AI應用場景。大公報記者盧靜怡攝

內地芯片業 攀上高端鏈

大公報整理

- 3nm封測領先** ● 中國目前已在芯片設計方面取得了全球領先水平，華為海思等廠商已經能夠設計出3nm（3納米）工藝的芯片。在芯片生產的最後一個環節，即芯片封測方面，中國利揚公司取得了3nm封測技術的領先地位，為實現全面突破奠定基礎。
- 疊加技術7nm芯片** ● 雖然芯片製造仍面臨一定困難，但中國利用現有的14nm工藝結合芯片疊加技術，已能獲得接近7nm工藝的芯片。
- 量產5nm刻蝕機** ● 尤其值得一提的是，中國已經量產了5nm刻蝕機，在刻蝕機技術方面達到了全球領先水平。



▲7月6日，上海舉行的世界人工智能大會上，參觀者在交流。新華社

國產化提速 催生轉型新動能

記者觀察

內地有句源自德國哲學家尼采名言的流行語：「那些打不倒我們的，終將使我們更加強大」。這句話用在中國製造業身上亦恰如其分。自2018年中美貿易摩擦始，美國對華持續打壓圍堵，搞「小院高牆」「脫鉤斷鏈」，但這也迫使中國製造業轉型攻關關鍵技術，逐漸在高端製造業上邁向「國產化替代」。這些關鍵技術的攻關突破，帶起了一批以現代信息技術、人工智能、大數據為代表的新動能在中國加速成長。這正好體現在2023年上半年的宏觀經濟數據上。越是被打壓的行業反彈得越快。為了克服「卡脖子」，內地上半年半導體相關行業製造業增長比較快，半導體器件專用設備製造業增加值增長30.9%。中國芯片裝備製造業的崛起，讓小記聯想到在中美貿易摩擦氣氛最緊張的階段，廣東工業大學因被美國納入出口管制「實體清單」而突然被關注。為此，小記特到其集成電路學院參觀。院長熊曉明對學院學科帶頭人都如數家珍：他們平均在產業界有超過20年的從業經驗，不少是從海外回來為中國芯片製造出力的專家學者。這讓筆者備受感動。這足見中國芯片製造業增長背後有充足的「智力支持」，讓中國製造「爭一口氣」。