MLCC國產化 捕捉AI伺服器商機

科技投資 • 陳建星

人工智能（AI）應用大爆發，由ChatGPT模型作起點，到今日已入侵各行各業，AI已不再是實驗室內算法模型，而是化身為推動全球數字經濟最核心引擎，隨着要處理數據量愈來愈多，大摩估計，輝達（Nvidia）下一代AI伺服器平台VR200成本便高達780萬美元，較上一代GB300貴95%。

拆開每個伺服器零件，最貴的零件依舊是圖像處理器（GPU），成本達396萬美元，按年升51%，至於持續供應不足的儲存晶片，總成本200萬美元，升幅更高達4.35倍，高端印刷電路板（PCB）成本價格亦誇張，較上一代成本升幅達2.3倍。至於積層陶瓷電容（MLCC）成本價格雖然只是4320美元，但格價升幅亦大，較上一代大升1.8倍。

MLCC的正式全名是Multi-Layer Ceramic Capacitors，為其中一種被動元件，是指無法將電訊號進行放大、震盪或主動運算，只能「被動」因應電流訊號做出反應的電子元件，其主要功能是保護主動元件，如晶片、中央處理器（CPU），並負責穩定電流、過濾雜訊和儲存電能。

■MLCC主要功能是保護主動元件，並負責穩定電流、過濾雜訊和儲存電能。（網上圖片）

高端製造領域 日韓廠商主導

被動元件主要由三大家族組成，簡稱RCL，R（Resistor）即是電阻，負責「調節電流和電壓」，像水閘一樣控制水流量。C（Capacitor）則是電容，負責「儲存電能、濾波」。還有L（Inductor）電感，負責「過濾雜訊、防止電流突變」，像濾水器清除雜質。

由於AI伺服器功耗極高，尤其搭載高端GPU，對電力系統及穩壓要求近乎苛刻，為了在極小的PCB電路板內提供極高電容容量，高端MLCC內部「堆疊層數」出現幾何級數的上升，由於高端MLCC製造工藝流程複雜，良率顯著低於常規產品，故整體產能面對相當大挑戰。

日本大廠商村田便表示，輝達GB300平台需要搭載約3萬粒MLCC，約是手機的30倍，或是相當於汽車的3倍，單一機櫃消耗量更高達44萬粒，村田預計全球2025至2030年伺服器電容需求將保持30%複合增速增長。

目前MLCC第一梯隊，以日本及南韓廠商主導，包括日本村田、太陽誘電、TDK、京瓷以及南韓三星電機，產品線聚焦於小尺寸、高容量、高電壓的高附加值領域。

其中，日本村田市佔率達31.8%，為整個行業最大龍頭，三星電機緊隨其後，市佔率約22.9%。不過，在利潤最豐厚的高端領域，用於AI伺服器的頂尖MLCC，卻近乎被村田與三星電機二分天下。

至於第二梯隊為台灣廠商，包括國巨、華新科等等，在中低端消費電子市場擁有較大話語權，主要由於日韓廠商逐步退出常規產品，轉移聚焦高階市場，目前台系廠商正積極攻打汽車電子及工業控制等高價值量領域。

A股三環及風華已打入供應鏈

內地也有生產MLCC企業，包括A股上市的三環集團（300408.SZ）與風華高科（000636.SZ）等等，市佔率分別2.5%和1.9%，儘管已成功打入了汽車、通訊、工業控制及AI供應鏈，但技術上與日韓巨頭仍有一定距離。

整體上來講，村田、三星等海外一線大廠大幅漲價，帶動整個行業股價上升，不單是村田股價今年已炒高逾倍，連三環集團及風華高科等等也齊齊跟升，配合國產替代空間大，以2025年進口量2.56萬億個計算，平均單價約為每千隻2.41美元，一旦國產廠商能成功替代五成進口份額，市場規模之大，將成為內地廠商一條大財路。

賽晶憑硬核科技搶佔AI數據中心

逆勢制勝 • 方立祺

近期有報告和分析師開始大力看好碳化硅（SiC）的前景，其中一個分支是AIDC（AI數據中心）的固態變壓器（SST）市場，因為當大量圖像處理器（GPU）在訓練間隙停止計算，進行互聯通訊時，電網負載會發生劇烈波動，對電網運營商來說是一個噩夢，這也是許多AIDC拿不到電力許可證的原因。

基於SiC的SST則可以動態編程，確保兩側的電流和電壓基本一致，分析師預計這項技術在未來36個月內起飛，相關功率半導體公司，如Wolfspeed以及部分從光伏逆變器轉型的公司目前處於周期低谷，但在AI電力調節需求的驅動下，具備很大的重估彈性。

固態變壓器稀缺標的

例如，最近便有報道指以色列光電逆變器巨頭Solaredge近年裁員2200人，單季虧損4.5億元，惟「虧損王」股價卻翻身，現價比去年4月低位升逾4.7倍，有指當前的AIDC因為交流電頻繁轉換，損耗約30%電力，須把交流電換成800V直流電，直流電要用SST，SST中的逆變器是Solaredge做了多年的業務，去年底更與行業龍頭英飛凌聯合開發SST。

對比美股動輒幾倍的升幅，在港股只能「扒冷」，保障SST+800V直流供電系統安全運作的核心元件，正是固態直流斷路器（SSCB），賽晶科技（00580）在這條賽道有近30年經驗，技術主要來自控股70%的瑞士子公司Astrol，其前身為ABB半導體電力電子開關部門。

賽晶去年的前沿產業收入逾1.1億元（人民幣，下同），按年增72%，目前已有1500V、300A至最高3000A電流範圍的系列產品，在電氣化船舶、高能物理研究、熱電儲能、軌道交通等領域取得諸多成功應用，從1500V向下研發800V數據中心專用產品，有天然的延續性與領先性。

券商天風指出，賽晶科技是高賠率的HVDC（高壓直流）、SST稀缺標的，HVDC接SST即將進入批量應用階段，當前兩個產品均未實現國產化，預計隨HVDC起量，海外產能開始緊絀，國產替代有望加速。公司將重點開發SSCB的800V、1500V電壓平台，共8個規格，以及用於SST的2300V碳化硅MOSFET晶片和模組，天風料在未來1年推出樣機、完成驗證，最大電流7500A，對標ABB、伊頓等頭部公司的產品。

賽晶科技成立初期為ABB的國內代理，ABB將高壓事業部賣給日立後功率半導體業務核心團隊加入賽晶，技術過關，已有1200和1700V的IGBT（絕緣兩極晶體管），是1700V唯一的國產供應商，碳化硅則主要配套AIDC的HVDC、SST，其中1400V為客戶定向開發，預計明年帶來收入。

自研功率半導體呈突破

天風認為，隨着國內特高壓柔直上量，賽晶今年有望獲利1.5億至2億元，去年自研功率半導體業務實現跨越式發展，收入達1.2億元，按年增長104%，若今年IGBT和SSCB收入合計達3億元，給予15倍市銷率，已經是45億元的市值。

公司的常規直流及柔性輸電業務去年收入8.7億元，年增35%，新能源發電及儲能業務收入為5.8億元，年增111%。2023年起，中國開啟特高壓直流輸電工程新一輪建設，項目數量與規模均顯著增長，去年，賽晶自主研發的柔性直流輸電用直流支撐電容器實現國產化突破，在甘電入浙工程中獲得國產產品75%的用量，「十五五」期間，國家電網及南方電網預計大幅增加特高壓直流及柔性輸電領域的投資。

脈衝功率開關是賽晶另一前沿產業，其包括晶閘管、IGBT等多種解決方案已應用於超過80個國內外項目，場景覆蓋高能物理科研和核聚變等多個高端領域，在已完成兩個美國可控核聚變專案訂單基礎上，去年與屢獲殊榮的某美國客戶簽訂第三個可控核聚變訂單。

六子企為專精特新企業

截至去年底，賽晶共有6間子公司入選專精特新企業名單，其中國家級4間，省級兩間，可見其硬核科創實力，若在內地上市，1間國家級專精特新企業已有機會值數十億元，而賽晶目前的市值也是數十億元。

賽晶科技（00580）日線圖

商情

勞力士隆重呈獻 Oyster Perpetual 新作

2026年，勞力士慶祝其首款防水腕錶蠔式腕錶（Oyster）面世一百周年，隆重呈獻Oyster Perpetua新作，以融通勞力士腕錶精髓、慶祝蠔式腕錶面世一百周年。Oyster Perpetual 41黃金鋼款腕錶結合黃金與蠔式鋼材質，外圈及上鍊錶冠以黃金鑄造，與蠔式鋼錶殼及錶帶相映成輝。此錶款匠心融入多項細節，旨在向蠔式腕錶的百年傳奇致敬：上鍊錶冠鐫刻數字「100」；石板灰色錶面6點鐘位置鐫刻「100 YEARS」字樣，取代了傳統的「SWISS MADE」標誌。錶面上亦點綴勞力士的經典綠色調，「ROLEX」字樣及分鐘刻度軌道周圍的小方格均以綠色移印工藝呈現。

■新款Oyster Perpetual 41腕錶符合勞力士於2026年全面升級的頂級天文台精密時計認證標準，印證品牌對卓越的不懈追求。

貿易通與PAA數位貿易聯盟攜手舉辦「2026年全球數碼貿易研討會 — 香港體驗」

繼2015年後，貿易通再度與PAA數位貿易聯盟攜手，早前假香港會議展覽中心舉辦「2026年全球數碼貿易研討會 — 香港體驗」。PAA是一個全球聯盟，由香港主要貿易夥伴的貿易單一窗口營運商與電子商務服務供應商共同組成。是次研討會以「連結貿易，驅動創新，共塑未來」為主題，分享香港在推動全球數碼貿易生態系統方面的先行經驗，探討如何應對全球貿易新格局，並圍繞數碼貿易便利化、跨境數據互聯、人工智能應用及中小企業賦能等核心議題展開深入討論。

■「2026年全球數碼貿易研討會 — 香港體驗」圓滿舉行。

建行（亞洲）五一黃金周開戶量創佳績 「建行（亞洲）冰室」打造港式懷舊熱點

建行（亞洲）為滿足香港和訪港內地客戶的財富管理和跨境金融服務需要，於五一黃金周長周末特別延長銅鑼灣及尖沙咀旗艦分行的營業時間，並匠心還原經典港式冰室氛圍——從復古紙皮石牆面到方格地磚，懷舊霓虹燈招牌到蛋撻及菠蘿油展示櫃，以及陣陣港式奶茶的濃香，均為客戶營造多重沉浸式體驗。現場更有員工全程協助客戶，以茶餐廳充滿人情味的親切服務協助客戶快速完成開戶流程，此次融合懷舊情懷與現代金融的服務體驗廣受歡迎，期間開戶量創佳績，彰顯跨境理財專家實力。

■建行（亞洲）副行長陳顯明女士表示，黃金周長周末開立新賬戶總量較平日上升10倍，證券賬戶淨選率亦翻倍，再次突顯建行（亞洲）在跨境金融領域的優勢。

■KGI凱基資產管理主管兼首席投資總監施慧君。

KGI凱基任命施慧君為 資產管理主管兼首席投資總監

KGI凱基作為亞洲領先的金融機構，宣布委任施慧君女士出任資產管理主管兼首席投資總監。此項策略性任命進一步彰顯凱基致力建立更全面的業務版圖，結合其穩固的區域優勢與專業的投資解決方案，為客戶創造長遠價值。施慧君的加入是凱基推進「ONE KGI」策略的重要一步，體現集團致力發展成為一家全方位及提供整合服務的金融機構。透過深化投資管理實力，凱基將進一步完善其服務生態，涵蓋財富管理、環球市場及全球銷售與經紀服務，為區域客戶提供更多元及靈活的金融服務方案。

首屆「氫建未來．小紅花科創向善挑戰賽」頒獎典禮圓滿舉行

■所有得獎隊伍與嘉賓們大合照。

由機電工程署及騰訊基金會聯合主辦、成長希望基金會協辦的「氫建未來．小紅花科創向善挑戰賽」頒獎典禮，早前假香港會議展覽中心圓滿舉行。是次比賽為首個由政府部門、創科企業及社福機構三方合辦、聚焦氫能與低碳生活的全港中學生科創賽事，吸引超過1,500名中學生及60多名STEM相關學科大學生參與，共收得近100件參賽作品。比賽以「碳中和」為主題，設「低碳生活」及「氫能應用」兩大作品類別，脫穎而出的12強隊伍於頒獎典禮上向專業評審團展示作品，角逐冠、亞、季、殿軍。得獎隊伍可獲頒獎學金。

「PopWalk啡嚐文創市集」一連兩周末狂熱登場

繼早前「Grab n Go隨玩、隨食市集」及寵物主題活動反應熱烈後，PopWalk天晉滙一連兩個周末接力呈獻一場咖啡迷期待已久的盛會——「PopWalk啡嚐文創市集」。今次活動雲集29間本地精品咖啡品牌及手作小店，帶來金獎烘焙、特色咖啡飲品、智能手沖、獨家風味冷泡、法式甜點及生酮友善甜品等驚喜選擇。同場更首度引入風靡國際的「Coffee Rave」音樂咖啡派對，配合多場咖啡主題工作坊及限時消費獎賞，勢必掀起一場融合味覺、嗅覺與節奏的狂熱盛宴。

■29間人氣咖啡及手作小店每周輪流登場。