
中國能否突破晶片聯盟的封鎖？

余創豪 chonghoyu@gmail.com

中美的科技戰、商業戰已進入白熱化階段，面對美國及其盟友的封鎖，中國力圖尋找缺口。最近三安光電宣布和歐洲半導體巨頭意法半導體（STMicroelectronics）達成協議，雙方將會合資在重慶建立碳化矽晶圓廠，其投資金額高達 32 億美元，這種半導體的應用範疇包括了替代能源汽車、5G 通訊、高速列車、智慧電網.....等等。



意法半導體位於瑞士日內瓦的總部大樓 (Photo: Alexey M)

這項合資計劃無疑是對中國半導體業界打了一支強心針，親中媒體高調地報道和評論這消息，例如：「美國的兩個重要盟友——意大利和法國，卻拒不配合美國的反華戰略，選擇投巨資和中國合作建立芯片工廠，此次和中方合建芯片工廠的，是歐洲第二大芯片製造商——意法半導體公司.....在全球半導體行業名列前五.....意法公司有自己本國政府撐腰，所以敢無視美國的禁令。」不過，這消息的準確性和重要性需要進一步檢視。

意法半導體的確是歐洲的半導體巨頭，但在全球排名中不入五甲，企業的排名可以是根據市值、銷售額、利潤、市場佔有率……，按照一般常用的排名標準，全球名列前茅的半導體公司包括了英特爾、台積電、輝達、海力士、高通、博通、艾司摩爾、美光、德州儀器、應用材料、AMD、聯發科技、日月光集團。若果以市值計算，意法半導體在全世界排名第十五。

意法半導體的前身是兩間分別由意大利和法國政府擁有的電子公司，1987 年兩家公司合併，現在 ST 是一間荷蘭公司，總部設在瑞士日內瓦。今年三月，荷蘭政府已經宣佈將會配合美國，限制出口半導體技術到中國。那麼，歐洲國家是否甘願冒天下之大不韙，公然違反美國的禁令呢？其實，美國及其盟友只是限制輸出尖端技術到中國，例如最高級的光刻機，意法半導體對華投資的技術並不在禁制令之列。

三安光電和意法半導體是一項巨大的投資計劃，但晶片聯盟的那一方卻更加熱鬧。五月中旬，英特爾執行長帕特·基辛格在東京與日本首相岸田文雄會談，英特爾宣布將在三個領域中深化與日本企業和研究機構的合作：推動可持續的半導體生產、發展量子計算，以及增強從基礎設施到封裝、組裝和測試的製造生態系統。與此同時，美國芯片製造商美光科技宣布，未來幾年將在日本投資高達 36 億美元，其中包括在廣島縣建造動態記憶體芯片的工廠。此外，三星電子宣布將在日本橫濱建設研發中心，新設施將耗資超過 2.22 億美元。5 月下旬，日本經濟產業大臣西村康俊會見了美國商務部長雷蒙多，雙方發佈了一項聯合聲明，兩國將合作去確定半導體供應鏈的彈性。

日本半導體公司亦向其盟友作出重大投資，東京威力科創計劃在南韓增設一間無塵室，這座工廠位於三星電子半導體部門的研發中心附近。晶片設備供應商 Ulvac 也打算明年在南韓成立一個新的研究中心，還有，國際電氣和日立先端科技亦投入資源去改善南韓的技術支援系統。美國和荷蘭亦不甘後人，美國應用材料、荷蘭艾司摩爾（ASML）等半導體設備大廠的高級行政人員都先後與南韓政府磋商，討論投資計畫、發展基建、稅務優惠。還有，美光早前宣布，它正準備在其台灣工廠生產具有更高處理速度的下一代產品 1gamma。

縱觀整個形勢，無可置疑，晶片聯盟大佔上風，中國在短期內尋求突破是十分困難的。而且，美國、歐洲、日本、南韓頻頻爆發了牽涉中國的竊取高科技機密、滲透、挖角事件，這令到美國及其盟友更加下定決心，封鎖高科技的輸出，長遠來說，這是更加致命的打擊，挽回信任並非一朝一夕之舉，而是需要改轍易轍和很長的時間。

2023 年 6 月 17 日

原載於香港《時代論壇》

[更多資訊](#)