

英媒指中國技術再突破 用於華為新一代旗艦手機 中芯突圍 年內產5納米芯片

英國《金融時報》本周二（2月6日）報道，儘管美國進行圍堵，但中國技術再現突破，中國最大芯片製造商中芯國際預計最快今年內開始生產5納米芯片，作為中國電訊設備生產商華為的新一代高階智能手機處理器。

《金融時報》指出，儘管美國總統拜登政府以所謂「國家安全」為由，限制美國廠商向中國企業提供技術，但中國重點發展國內半導體供應鏈，藉以在技術上突圍。

上海建新半導體生產線

報道引述兩名知情人士稱，中芯國際已經在上海建立新的半導體生產線，將量產由華為設計的新芯片。中芯計劃利用現有的美國和荷蘭設備，來生產更精密的5納米芯片。這條生產線將生產華為旗下海思半導體所設計的麒麟系列芯片，將用於華為新一代的高階智能手機。

專家認為，儘管5納米芯片仍然較目前最先進的3納米芯片落後一代，但此舉顯示雖然美國實施出口管制，但中國半導體產業仍在逐步進步。一名熟悉該計劃的知情人士表示，「憑藉新的5納米芯片，華為在升級新款旗艦手機和數據中心用芯片方面進展順利。」

7納米芯片成英偉達替代品

報道指出，華為去年8月推出搭載7納米處理器的Mate 60 Pro高階智能手機時，華為的技術進步已經讓業界和分析師感到驚訝。據科技市場分析公司



■華為過往曾推出多款芯片。

資料圖片

Canalys的研究顯示，由於該款新手機的推出，令華為去年第四季度在中國的出貨量增加近50%，大受消費者歡迎。

兩名知情人士還表示，若採用5納米芯片的智能手機能夠成功生產，華為最強大的人工智能（AI）處理器Ascend 920，也將由中芯以5納米製程生產，從而收窄中國替代人工智能芯片，與美國半導體巨擘英偉達備受歡迎的圖形處理芯片之間的差距。他們同時透露，中芯已擴大當前7納米的產能，為華為生產更多的麒麟處理器和AI圖形處理器（GPU）。在分析師和業界專家眼中，華為的7納米Ascend 910b芯片，是英偉達AI處理器之外極有潛力的選項。

不過，3名與中國芯片公司關係密切



■中芯國際向全球客戶提供晶圓代工及技術服務。

資料圖片

的人士表示，中芯代工芯片計價較台積電同等級5納米和7納米芯片高出40%至50%，良率（被認為足以交付給客戶的芯片數量）也不到台積電的三分之一。



■中芯國際是內地著名的集成電路晶圓代工企業。

資料圖片

芯片是將電子元件和電路集成封裝到一個很小的硅基片上，這與芯片上晶體管的間距有關，距離愈小，以電子的形式交換信息的速度愈快、效率愈高。芯片級別以納米（nm）劃分，納米數值愈小，單位面積的晶體管愈多，每次計算工作的資源消耗就愈少。

納米是長度單位，即是十億分之一米，約為10個原子的長度。目前常見有7納米、5納米或3納米的芯片。美國蘋果公司最新旗艦手機iPhone 15 Pro系列，是首款用上台積電3納米製程的A17 Pro處理器的智能手機；三星剛於上月推出的Galaxy S24系列手機，則分別採用台積電打造的高通驍龍8 Gen 3及自家製Exynos 2400芯片，同為4納米。

美國商務部於2020年修改出口規則，禁止任何使用美國技術的晶圓廠將先進芯片運送給中國電訊設備生產商華為，同年中國最大晶圓廠中芯國際使用14納米製程，為華為生產麒麟710A芯片。當華為去年推出的Mate 60 Pro 5G系列手機，採用中芯國際生產的7納米麒麟9000S芯片時，顯示中國自家技術發展已突破美國的技術封鎖。

據科技網站分析指出，7納米和3納米推出的時間相距約5年，反映中國距離全球最頂尖的芯片製造工藝水平其實並不遠。

與全球頂尖技術差距收窄

美聲雅聚



南窗集 羅文華 考試審核委員會委員 香港銀行學會

樂曲承載着人們心聲，開拓心靈空間，觸動人的心弦。有一些經典藝術樂曲，能夠穿越時光隧道，歷久不衰。

我與一班朋友前月底出席在上環文娛中心舉行的「美聲雅聚」周年音樂會，欣賞40位歌唱家唱出意大利、德國、奧地利、法國及中國的多首古典名曲。首先由Francis Liu唱出意大利名曲「一顆偷偷落下的眼淚」，「那心跳，聽見她的心跳，她的要與我的嘆息融合」，真是餘音嫋嫋、繞樑三日。接下來奧地利名曲「快來吧別遲疑」，這首詠嘆調充滿詩意，旋律流暢，是歌劇「費加羅的婚禮」中的精品唱段。

法國名曲有德彪西的「星夜」。歌詞其中有一段為「星夜，在你的布幔下，在你微風芳香下，寂寞的豎琴，嘆息着」，聽起來

有溫柔雅致的感覺。鋼琴伴奏的旋律，聽起來像閃爍的星塵。中國藝術歌曲的代表為「啊！中國的土地」，歌詞中「走千里、萬里，還在祖國懷抱裏」，表達了海外華人對母國深深眷戀之情。

最後由全體表演者合唱的蘇格蘭民歌「友誼地久天長」，是電影「魂斷藍橋」插曲，由一位小妹妹以小提琴加上一位老師的鋼琴伴奏，以迎接2024年到來，情景溫馨感人。一眾表演者精湛歌藝，加上出色的伴奏，令我對藝術歌曲喜好有全新定位，更令我過往認為古典樂曲只是小眾興趣的膚淺觀念是錯誤的。他們在音樂會留下的豈止是藝術的美，更留下了生命的美。怪不得德國哲學家尼采這樣說：「除了音樂沒有別的慰藉」，「沒有音樂，生活將是一種錯誤。」

查爾斯三世患癌 哈里將探望

英國白金漢宮周一（5日）宣布，國王查爾斯三世確診患上癌症，已開始接受定期治療，將暫時停止履行王室公務。首相蘇納克表示，對這消息感到震驚和難過，表示「幸好發現得早」，祝願國王接受治療後早日完全康復。

75歲的查爾斯三世上月在倫敦一間私家醫院留院3晚，接受治療前列腺增大的手術。白金漢宮周一表示，國王在這次留院期間確診罹患癌症，但並非前列腺癌，不過白金漢宮未有透露是哪種癌症及病情屬於什麼階段。

查爾斯三世最後一次公開露面，是於周日在諾福克郡桑德靈厄姆到教堂崇拜，他當時更向在場群眾揮手，翌日返回倫敦後開始接受門診治療。

據悉查爾斯三世已通知威廉王儲和哈里王子，哈里已與父親通電話，將於數日內從美國返英探望父親。威廉近期專心照料上月中接受腹部手術後休養的妻子凱特，本周將回到王室工作崗位，在查爾斯三世治療期間，預計威廉將承擔父親部分職務。



■查爾斯三世去年底曾外訪。資料圖片