新一代國產CPU發布 無需外國授權

龍芯3A6000性能成倍提升 比肩Intel第10代酷睿四核處理器

點讚中國

香港文匯報訊（記者張帥 北京報道）作為計算機系統的運算和控制核心，中央處理器（CPU）像「大腦」一樣指揮着各個部件的運行。11月28日，新一代國產CPU——龍芯3A6000在北京發布。據介紹，龍芯3A6000採用自主設計的指令系統和架構，無需依賴任何國外授權技術，是中國自主研發、自主可控的新一代通用處理器，可運行多種類的跨平台應用，滿足各類大型複雜桌面應用場景。相關測試結果顯示，龍芯3A6000處理器總體性能已與英特爾公司於2020年上市的第10代酷睿四核處理器相當。

龍芯3A6000是一款桌面端CPU，集成4個最新研發的高性能LA664處理器核，主頻達到2.5GHz，支持128位向量處理擴展指令和256位高級向量處理擴展指令，支持同時多線程技術，全芯片共8個邏輯核。相較2021年發布的上一代龍芯3A5000桌面CPU，龍芯3A6000在相同工藝下單線程性能提升60%以上，全芯片多線程性能成倍提升。

勝任高強度多任務達預期

在日常辦公過程中，公眾一般不會單獨使用一個軟件，往往是同時打開多個網頁、文檔等同時進行多個任務。已提前體驗測試機的電子行業人士稱，龍芯3A6000硬件性能達到了預期，配合國產操作系統日常辦公流暢，高強度多任務使用也毫無壓力。

新一代國產CPU在自主可控程度和產品性能方面實現新高度。來自中國電子技術標準化研究院賽西實驗室等機構的相關測試結果顯示，龍芯3A6000相比市面上的其他國產桌面CPU已遙遙領先，處理器總體性能與Intel公司2020年上市的第10代酷睿四核處理器相當。

得到鴻蒙等操作系統支持

據介紹，龍芯3A6000處理器採用龍芯自主指令系統龍架構（LoongArchTM），其從頂層架構，到指令功能等全部自主設計，無需國外授權。工信部電子信息司副司長史惠康表示，3A6000處理器推出，證明了內地有能力在自研CPU架構上做出一流的產品。

目前，龍架構得到了上百個與指令系統相關的國際軟件開源社區的支持，得到了統信、麒麟、歐拉、龍蜥、鴻蒙等操作系統的支持，也得到了WPS、微信、QQ、釘釘、騰訊會議等基礎應用的支持，形成與X86、ARM等並列的基礎軟件生態。

仍待優化設計 縮小差距

香港文匯報注意到，新一代國產CPU 28日在京發布後，龍芯中科股價直線拉升，一度漲超8%。當天發布會現場，清華同方、聯想、寶德、浪潮等廠商均推出了基於3A6000處理器的整機產品。

不過，雖然龍芯3A6000處理器已可運行多種類的跨平台應用，滿足各類大型複雜桌面應用場景，主頻達到2.5GHz，但目前國際高端桌面CPU的頻率已經做到5GHz以上，國產CPU仍有不小距離要追趕。龍芯中科董事長、中國科學院計算技術研究所研究員胡偉武表示，通過繼續設計優化，自主研發CPU的性能未來將完全可以趕上國際主流產品水平。

◀1月28日，新一代國產CPU——龍芯3A6000在北京發布。圖為3月1日，龍芯生態全國首個線下門店在西安開業。 網上圖片

▼龍芯3A6000 網上圖片

秉持開源合作理念 貢獻超百萬行源碼

新聞鏈接

1946年，人類歷史上第一台電子計算機在美國賓夕法尼亞大學誕生，標誌着計算工具革命性發展的開始。為解決中國在電子計算機芯片研發運用上受人掣肘的「卡脖子」難題，2001年，中國科學院計算技術研究所開始研製龍芯處理器，2010年，在中國科學院和北京市政府共同牽頭出資支持下開始市場化運作，對龍芯處理器研發成果進行產業化。經過二十多年潛心研究，終於實現中國CPU關鍵核心技術突破。

據龍芯中科介紹，秉持開放、合作的開源生態建設理念，其已累計向近200個國際開源軟件項目社區貢獻超百萬行源碼，大量國內外開發者也加入龍架構的開源生態建設中，為開源社區龍架構版本開發做出重要貢獻。

龍芯「三劍客」具有市場競爭力

龍芯中科董事長、中國科學院計算技術研究所研究員胡偉武稱，龍芯中科從基於自主IP的芯片研發、基於自主指令系統的軟件生態等方面夯實自主信息產業基礎，龍芯3A6000、在研服務器處理器龍芯3C6000和移動桌面終端處理器2K3000構成的龍芯「三劍客」已具有一定開放市場競爭力。

在CPU行業，當前主要存在「Wintel」(微軟+英特爾)和「AA」(ARM+安卓)兩種主流體系模式。胡偉武受訪表示，龍芯的龍架構基礎軟件發展已經深度融入國際開源軟件生態體系。目標到2035年，龍芯將打造出「Wintel」體系和「AA」體系之後的第三套生態體系，屆時力爭在國際CPU行業形成三足鼎立。 ◆香港文匯報記者 張帥 北京報道

被要求提供「安全威脅」證據 美支支吾吾含糊其辭

香港文匯報訊 據中新社報道，中國外交部發言人汪文斌28日在例行記者會上表示，中方一貫反對美方泛化國家安全概念，將經貿問題政治化、武器化、泛安全化。

有記者提問，據報道，美國中央情報局和其他機構已對一家阿聯酋公司與包括華為在內的中國公司合作發出警告，美國官員認為相關公司構成安全威脅，並擔心美國的先進技術可能會受到威脅。中方對此有何回應？

「我不了解你提到的具體情況。」汪文斌回應說，美方多次以莫須有的安全理由，破壞中國企業和其他國家開展合作，這是一種經濟脅迫行為。當有關國家要求美方提供所謂「安全威脅」的可信證據時，美方卻支支吾吾、含糊其辭。

汪文斌表示，中方一貫反對美方泛化國家安全概念，將經貿問題政治化、武器化、泛安全化，阻撓產業界和企業間的正常投資經營活動，美方行徑嚴重破壞國際經貿規則，衝擊全球產業鏈供應鏈安全穩定，不得人心，也不會得逞。

英商貿大臣冀吸引中國車企在英建廠

另有記者提問，近日，英國商業貿易部國務大臣多米尼克·約翰遜表示，他正在努力吸引中國汽車製造商在英國建廠，中國的投資對於英國實現環境目標至關重要。中方如何看待相關言論？

汪文斌表示，中英兩國都是世界主要經濟體，雙方開展經貿和投資合作有利於實現共同發展，助力全球經濟增長和繁榮。中方願同英方在相互尊重、合作共贏的基礎上發揮各自優勢，拓展經貿投資合作，促進綠色增長。希望英方相向而行，切實為在英投資經營的中國企業提供公平公正、非歧視的營商環境。

川西北高原首條鐵路通車 阿壩州跨入「動車時代」

◆11月28日，在C6008次首發列車上，來自阿壩州民族歌舞團的演員為乘客表演節目。 新華社

◆11月28日，在川青鐵路茂縣站，當地各族群眾在站前廣場慶祝鐵路開通運營。 新華社

香港文匯報訊 據中新社報道，28日上午，隨着首發動車從四川省阿壩藏族羌族自治州茂縣站始發，四川成都至青海西寧鐵路（簡稱川青鐵路）青白江東至鎮江關段正式通車運營。這是川西北高原首條鐵路，阿壩州從此結束不通鐵路的歷史，跨入「動車時代」。

首發車票搶購一空

川青鐵路起自成都東站，經四川省成都市、阿壩州，甘肅省甘南藏族自治州，青海省黃南藏族自治州、海東市、西寧市，接入西寧站，全長約836公里，設計時速200公里，為國家Ⅰ級雙線鐵路。全線分段建設，成都東至青白江東段、海東西至西寧段，分別與西安至成都高鐵、蘭新高鐵共線並已投入運營；鎮江關至海東西段仍在建。

11月26日，首發車票剛在網上發售便被搶購一空。28日，茂縣站聚集了數千名當地民眾，許多人身着民族服飾，載歌載舞，見證歷史。

87歲的羌族老人王承進坐在輪椅上，準備乘坐首發動車。兒子蔡文勝說，老人因暈車已20多年未離開茂縣，「這是我母親第一次坐動車，她很激動，我們帶她去綿竹玩一玩，逛一逛。」

67歲的羌族村民劉永明家在附近，親眼見證多年間建設進展。「天天看天天盼，盼了十多年，終於修通了！」他說，鐵路通車後自己種植的高原李子能坐着動車銷往全國各地，在廣東工作的兒子回家也更加方便。

曾被稱作「超難在建鐵路」

民眾十多年的期盼背後，是這條鐵路超高的修建難度。它處於成都平原向青藏高原東部邊緣過渡的高山峽谷地帶，爬升近2,000米，穿越龍門山、岷山等眾多山脈，跨越涪江、岷江、嘉陵江，地質條件複雜，被稱作「超難在建鐵路」。2011年3月開工，歷時12年架設33座橋樑，建成10座隧道。

「川青鐵路在地形地貌、地質條件及自然環境等方面，基本集聚了艱險山區鐵路的所有特點，目前為國內在建鐵路工程的難度之最。」中鐵二院川青鐵路項目總體設計負責人穆亞林說。

此次通車的青白江東至鎮江關段，途經成都市青白江區，德陽市廣漢市、什邡市、綿竹市，綿陽市安州區，阿壩州茂縣、松潘縣，接入鎮江關站，全長206公里。成都東站至三星堆、綿竹南、茂縣、鎮江關站，最快分別18分、31分、55分、86分可達。

料今年遊客接待量將創歷史新高

阿壩州旅遊資源豐富，世界知名的九寨溝景區位於川青鐵路沿線，黃龍九寨站預計明年通車。阿壩州文化體育和旅遊局黨組書記陳順清說，隨着鐵路開通，預計今年阿壩州遊客接待量將超5,000萬人次，創歷史新高，「我們期待川青鐵路全線通車，阿壩州融入大西北環線鐵路網。」

明年全面開展城市體檢 系統治理「城市病」

香港文匯報訊 據新華社報道，記者28日從住房城鄉建設部了解到，自2024年開始，我國將在地級及以上城市全面開展城市體檢，找出人民群眾的急難愁盼問題和影響城市可持續發展的短板，推動系統治理「城市病」。

住房城鄉建設部建築節能與科技司相關負責人介紹，自2024年開始，住房城鄉建設部將在地級及以上城市全面開展城市體檢工作，把城市體檢延伸到群眾身邊，將小區、社區、街區列為城市體檢的基本單元，查找出社區養老服務設施、嬰幼兒照護服務設施、公共活動場地、文化活動中心等設施配建不達標、功能不完善、服務不到位的問題，列出問題台賬、錄入信息平台並實施動態更新，為社區服務設施的科學規劃、合理布局、精準嵌入提供有力支撐。

努力建設讓群眾滿意的「好社區」

城市是有機生命體。和人的體檢一樣，城市也要定期體檢。據介紹，2018年以來，住房城鄉建設部指導樣本城市、試點城市開展城市體檢工作，主要目的是查找和解決群眾急難愁盼問題和影響城市競爭力、承載力和可持續發展的短板弱項。目前，已建立從住房，到小區、社區，到街區，到城區、城市的城市體檢指標體系，形成了「發現問題—解決問題—鞏固提升」的城市體檢工作機制。

近年來，住房城鄉建設部聚焦為民、便民、安民服務，大力開展城鎮老舊小區改造、完整社區建設、「國球進社區」等工作，引導物業服務企業提供普惠社區服務，努力建設讓群眾滿意的「好社區」。2019年以來，住房城鄉建設部指導各地在城鎮老舊小區改造中，增設養老、託育等各類社區服務設施5.6萬個，惠及居民3,800多萬戶。2020年以來，積極推進完整社區建設，配建群眾急需的「一老一小」服務設施，新建居住區達標配建養老服務設施比例從2020年的46.1%提高到2022年的83.2%。