

微軟 Windows 故障：850 萬設備因故癱瘓 中國為何能躲過一劫

7月19日全球多家大型銀行、媒體和航空公司等機構，其IT系統出現大規模崩潰，導致服務中斷。

微軟稱，估計全球有850萬台電腦因全球性信息技術(IT)故障而癱瘓。

這是首次對這一事件有確切統計，這意味著它可能是歷史上最嚴重的網絡事件。

故障來自一家名為CrowdStrike的安全公司，該公司向其大量客戶發送了一個有問題的軟件更新。

值得一提的是，周五當天，全球大多數國家都在與藍屏宕機作鬥爭時，有一個國家卻基本上毫髮無損，那就是中國。這個國家躲過這次可能是史上最嚴重的網絡安全事件。

史上最嚴重

正在幫助客戶修復問題的微軟公司在篇文章中表示，「我們目前估計，CrowdStrike的更新影響了850萬台Windows設備。」

該公司副總裁大衛·韋斯頓(David Weston)在博文中說，這個數字還不到全球所有Windows機器的1%，但「廣泛的經濟和社會影響反映了運行許多關鍵服務的企業對CrowdStrike的使用。」

該公司可以非常準確地知道有多少設備因停電而癱瘓，因為它可以通過網絡連接對許多設備的性能進行遙測。

微軟敏銳地指出，這並不是其軟件的問題，並表示這一事件凸顯了CrowdStrike等公司在發送更新前對更新進行質量控制檢查的重要性。

韋斯頓說：「這也提醒我們，在整個技術生態系統中，利用現有機制優先實現安全部署和災難恢復是多麼

重要。」
微軟給出的數字意味著這可能是有史以來最大的網絡事件，使以往所有的黑客攻擊和網絡中斷事件都黯然失色。

與之最接近的是2017年的Wanna-Cry(「想哭」)網絡攻擊，據估計影響了150個國家的約30萬台電腦。一個月後，又發生了名為「NotPetya」的類似攻擊，造成了巨大損失和破壞。

2021年，運行Instagram、Facebook和WhatsApp的Meta也發生了長達六小時的重大故障。但這主要限於該社交媒體巨頭和一些相關合作伙伴。

這次大規模故障還引發了全球網絡安全專家和機構的警告，稱將出現與IT故障有關的機會主義黑客攻擊企圖。

英國和澳大利亞的網絡機構警告人們警惕假冒官方的電子郵件、電話和網站。

CrowdStrike負責人喬治·庫爾茨(George Kurtz)鼓勵用戶在下載修復程序之前，確保他們是在與公司的官方代表通話。

他在一篇博文中說：「我們知道，對手和壞人會試圖利用這樣的事件。」

每當發生重大新聞事件，尤其是與技術相關的新聞事件時，黑客就會通過調整現有方法來應對恐懼和不確定性。

據從事網絡安全解決方案的Secureworks公司研究人員稱，以CrowdStrike為主題的域名註冊已經急劇增加——黑客註冊的新網站看起來像是官方的，有可能誘騙IT管理人員或公眾下載惡意軟件或提供私人信息。

世界各地的網絡安全機構已敦促IT響應人員僅使用CrowdStrike的網站獲取信息和幫助。

這些建議主要是針對受此影響的IT管理人員，因為他們正試圖讓自己的組織重新上線。

但個人也有可能成為攻擊目標，因此專家們警告要保持高度警惕，只能根據CrowdStrike官方渠道提供的信息採取行動。

中國如何躲過一劫

原因其實很簡單：中國幾乎不使用CrowdStrike。

在中國，很少有機構會購買一家美國公司的安全軟件，而CrowdStrike過去曾公開表示中國政府對網絡安全構成威脅。

此外，中國不像世界其他國家那樣依賴微軟。阿里巴巴、騰訊和華為等國內公司是主要的雲計算提供商。

因此，有關中國網絡中斷的報道即使出現，也主要是針對外國公司或組織的。例如，在中國社交媒體網站上，一些用戶抱怨無法入住中國城市的喜來登、萬豪和凱悅等國際連鎖酒店。

近年來，越來越多的政府機構、企業和基礎設施運營商開始用國內IT系統取代國外IT系統。一些分析師喜歡把這種平行網絡稱為「分裂互聯網」。

新加坡網絡安全專家喬希·肯尼迪·懷特(Josh Kennedy White)說：「這證明了中國對外國技術業務的戰略處理。」

「微軟通過本地合作伙伴『世紀互聯』(21Vianet)在中國開展業務，『世紀互聯』獨立於其全球基礎設施管理服務。這種設置使中國的基本

服務(如銀行和航空)免受全球中斷的影響。」

中國政府認為，避免依賴外國系統是加強國家安全的一種方式。

這與一些西方國家在2019年禁止使用中國科技公司華為的技術——或英國在2023年禁止在政府設備上使用中國擁有的TikTok——的做法類似。

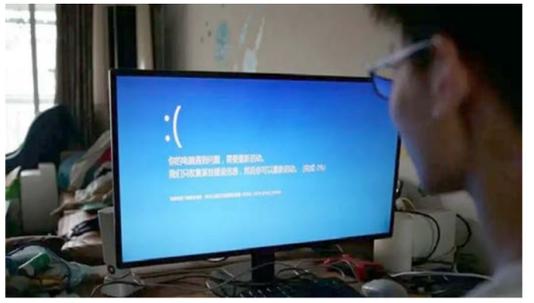
從那時起，美國就開始協同努力，禁止向中國銷售先進的半導體芯片技術，並試圖阻止美國公司投資中國技術。美國政府稱，所有這些限制都是出於國家安全考慮。

中國官媒旗下小報《環球時報》周六發表的一篇社論含蓄地提到了這些對中國技術的限制。

社論說：「一些國家整天把安全掛在嘴邊，泛化安全概念，卻忽視了真正的安全，這不能不說是一種諷刺。」

這裏的論點是，美國試圖對誰可以使用全球技術以及如何使用全球技術發號施令，而美國自己的一家公司卻因為不夠謹慎而造成了全球混亂。

《環球時報》還對「壟斷」該行業的互聯網巨頭進行了嘲諷：「一些國家堅持的那種頭部企業主導網絡安



全的模式，不僅不能帶來網絡治理成果的普惠共享，反而可能造成新的安全威脅。」

這裏提到的「共享」可能暗指有關知識產權的爭論，因為中國經常被指責抄襲或竊取西方技術。中國政府堅稱事實並非如此，並主張建立一個開放的全球技術市場——同時仍然嚴格控制其國內市場。

然而，在中國並非一切都不受影響。少數工人對一家美國軟件巨頭提前結束一周的工作表示感謝。在社交網站微博上出現了「感謝微軟提前放假」的熱門話題，用戶紛紛發佈藍色錯誤信息屏幕的圖片。(BBC中文)

美國將祭新限制措施

根據三位消息人士獨家報道，包括華為和百度在內的中國科技巨頭以及初創企業正在囤積三星電子的高帶寬內存(HBM)芯片，以應對美國對中國出口芯片的限制。

報道稱，其中一位消息人士說，自今年年初以來，這些公司加大了对具有人工智能(AI)功能的半導體的採購力度，這將有助於中國在2024年上半年佔到三星電子HBM芯片收入的30%左右。

這些舉措表明，在與美國和其他西方國家的貿易關係日益緊張的情況下，中國正在加緊努力，以保持其技術雄心。也表明了緊張局勢對全球半導體供應鏈的影響。

根據消息人士的話報稱，美國當局計畫在本月公布一項出口管制方案，對中國半導體行業

的出貨量施加新的限制。

這些消息來源還表示，預計該方案將制定限制高帶寬存儲芯片准入的參數。美國商務部拒絕發表評論，但在上周的一份聲明中表示，該部正在不斷評估不斷變化的威脅環境，並更新出口管制措施，目的是「保護美國國家安全及其技術生態系統」。

目前無法確定美國擬議的HBM限制措施的細節，以及這些措施將對中國產生怎樣的影響。

全球目前只有三家主要芯片製造商生產HBM芯片，分別是韓國的SK海力士和三星，以及美國的美光科技。

熟悉中國對高帶寬內存芯片HBM的興趣的消息人士說，中國的芯片需求主要集中在HBM2E型

中企猛囤三星高端芯片

號上，它比最先進的型號HBM3E晚了兩代。全球人工智能熱潮導致高級型號的供應緊張。

新加坡資本合夥公司White Oak Capital Partners投資總監Nori Chiou說：「鑒於國內技術發展尚未完全成熟，中國對三星HBM的需求變得異常高漲，因為其他製造商的產能已經被美國人工智能公司預訂一空。」

消息人士稱，雖然很難估計中國HBM芯片庫存的數量或價值，但從衛星製造商到騰訊等科技公司都在購買這些芯片。其中一位消息人士稱，芯片設計初創公司北京中科昊芯科技有限公司最近向三星訂購了HBM芯片。

其中一位消息人士稱，華為則一直在使用三星HBM2E半導體製造其先進的Ascend AI芯片。

三星和海力士拒絕發表評論。美光、百度、華為、騰訊和科昊芯科技沒有回應置評請

求。由於話題敏感，消息人士不願透露姓名。

據早些時候報道，中國企業在生產HBM方面取得了一些進展，華為和內存芯片製造商CXMT正專註於開發HBM2芯片，比HBM3E型號晚三代。但這些努力可能會受到美國新規定的影響。

了解銷售情況的消息人士說，對中國銷售HBM的限制對三星的影響可能比對中國市場依賴程度較低的主要競爭對手更大。他們指出，美光公司從去年開始就不再向中國銷售其HBM產品，而SK海力士公司則更專註於高級HBM芯片的生產。

SK海力士公司今年早些時候表示，它正在調整生產，以擴大HBM3E的產量，其今年的HBM芯片已經售罄，2025年的HBM芯片也幾乎售罄。

晶片走私助長中國軍事AI實力 美國對華

美國自2022年10月以來就對中國的晶片出口進行了更為嚴格的管制，以限制中國購買、製造用於軍事用途的高階半導體晶片的能力。不過，有證據顯示，層出不窮的幌子公司和螞蟻搬家式的走私活動，可能讓中國獲取了足以滿足解放軍訓練軍事人工智能(AI)需求的晶片，這讓外界對美國的對華芯片禁令的效力產生質疑。有關專家認為，華盛頓應該轉換對華半導體禁運思路。

斷地流入中國。

華盛頓智庫戰略與國際研究中心戰略科技計畫主任詹姆斯·劉易斯(James Lewis)在接受美國之音採訪時說，晶片很容易走私，因此把焦點放在它們身上不是一個好主意。

他說：「它們體積小，數量眾多，還有一個全球市場。如果你想讓晶片不落入口袋中(很困難)，即使是最大的人工智能晶片也不是那麼大。」

研究：解放軍訓練AI需要萬顆高階晶片

上述美國媒體的報告顯示，一些實力雄厚的中國買家透過設立海外幌子公司和與外國中間商合作的方式，單筆交易就能購得動輒高達2千多枚英偉達H100晶片。儘管這些晶片相較英偉達的全球出貨量微乎其微，但專家說，如果它們落入中國軍方科研單位手中，可能足以滿足解放軍AI武器研究的算力所需。

英偉達、AMD等美國晶片公司並非單獨販售其晶片產品，而是由戴爾(Dell)、超微(SMC)這樣的電腦公司包裝成AI伺服器，以整機方式出售。2023年，英偉達共賣出了376萬套圖形處理器(GPU)晶片。圖形處理器是人工智慧訓練的主流硬體。

儘管美國對華高階晶片出口管制重重，但漏網之魚仍有可能滿足中國的軍事AI研究所需。美國外交關係委員會出版的《外交事務》(Foreign Affairs)網站今年7月發表的一篇文章推算：如果中國軍方及其關聯單位通過走私方式獲得11000塊H100晶片(只佔該公司2024年預計出貨量150萬塊的0.73%)，中國軍方只需一星期的時間就能訓練出一個相對先進的AI大語言模型。

軍事AI算力所需的晶片數量遠低於商業AI產品。例如，美國AI大語言模型GPT-4是在25000個英偉達A100晶片基礎上訓練的。研究人員也指出，某些軍事需求並不需要最先進的AI模型，其所需的高階晶片數量還要更低。

《外交事務》文章作者之一、喬

治城大學安全與新興科技中心數據分析師雅各布·費爾德蓋斯(Jacob Feldgoise)對美國之音說：「即使對於那些我們看到的規模最大的(AI)模型來說，訓練這些模型所需的晶片數量對中國來說也並非完全無法獲得。」

他說：「如果我們已經得到的單一訂單的(晶片)數量就已上千，我認為這表明，中國至少有足夠的這類晶片，讓軍方……獲得它所需要的大量晶片。」

根據業界統計，一台包含8個英偉達H100晶片的伺服器平均標價38萬美元。以此計算，中國最多需投入5.3億美元，透過走私手段規避美國制裁，購買這些晶片用於軍事目的。

目前尚無有關英偉達先進晶片透過各種非法途徑進入中國的準確數據，但根據華盛頓智庫新美國安全中心的一項分析推算，每年走私進入中國的AI晶片的可能數量為12500塊。

此外，中國還可以透過將國產晶片搭配高階晶片的方式，達到訓練軍事AI的目的。

戰略與國際研究中心的劉易斯表示：「經常都有辦法用低性能晶片代替高性能晶片，所以你可能買不到頂級的英偉達晶片，但你可以得到足夠的低性能晶片來達到合適的效果。中國在這方面並不缺乏資源。」

費爾德蓋斯說，對於軍事AI開發來說，美國公司出品的高階晶片的好處在於成本低、耗時短，但成本和時間這兩項挑戰，中國軍方都可以找到應對之道。

他說：「最先進的晶片的真正優勢是，從長遠來看，它們往往是最具成本效益的，因為它們是最節能的，計算和執行操作的速率最快。而且因為它們執行操作更快，它們不僅省錢，還減少了訓練大(AI)模型所需的時間。」

「使用不那麼先進的晶片，在大多數情況下，你仍然可以最終達到相同的最終狀態——也就是相同的訓練模型。這只會花費更多，而且需要更長的時間。」

不過費爾德蓋斯認為，中國軍方

將能夠在不大幅增加時間成本的情況下獲得他們想要訓練的算力和他們想要的模型。

美國管制為何失靈？

法律專家認為，英偉達、AMD這樣的晶片大廠普遍積極配合執行美國晶片產品和技術的對華出口禁令，而被禁晶片仍流入中國，責任在中間商。

安慶國際法律事務所(Akin Gump Strauss Hauer & Feld)國際貿易組的合夥人、前美國商務部主管工業與安全局出口管制事務的助理部長凱文·沃爾夫(Kevin Wolf)在接受美國之音採訪時說，「美國公司根本不希望他們的產品流向那些不良的終端用戶。」

他強調：「晶片製造商的所有者不對其他人的行為負責，問題在於發送晶片的人。而自從出口管制開始以來，規則一直是這樣：(違規)的是出口的一方，是負責裝運的一方，是合作違反規則的各方。」

同時，中國實體設立的幌子公司在海內外層出不窮，為美國商務部工業與安全局依據其「實體清單」審批晶片運輸的工作帶來挑戰。

戰略與國際研究中心國際商務研究主任威廉·芮恩施(William Reinsch)說，歸根究底，出口管制的執行是一個「貓捉老鼠」的遊戲。

他對美國之音說：「如果你的公司被列入實體名單，你就在同一條街道上用不同的名字創辦一家新公司。」

曾在柯林頓政府時期負責美國商務部出口管理事務的芮恩施說，商務部欠缺資源，至今仍以手動的方式逐個排查可疑的出口對象。

他說：「後果就是，他們(美國商務部)總是會落後壞人一兩步。他們盡最大努力趕上。但每次他們確認並禁止一個新實體時，有人就會成立另一個實體。」

他建議，美國政府應該增加工業與安全局的預算，使其能夠採購並運用包括人工智慧在內的先進技術，以減輕人力負擔。目前，這個部門的年

度預算為1.91億美元。

美國是否應該轉換對華半導體禁運思路

同時，美國AI晶片出口管制規定遇到了越來越多的反彈。批評者說，由於外國先進晶片產品被排除在中國市場之外，這給華為等中國科技企業留下了廣闊的市場和發展空間。

根據《華爾街日報》8月13日報道，華為為即將推出可與英偉達H100相媲美的「昇騰910C」晶片，目前正在測試階段，預計最早今年十月發貨。據報道，位元組跳動、百度、中國移動等中國公司是這款晶片的可能買家。

不過，報道引述知情人士的話說，華為目前的晶片生產出現了延誤。華為正面臨美國進一步技術出口限制的可能。美國政府可能加強制裁力度，阻止華為為取得晶片生產設備零件和AI硬體的記憶體晶片。

戰略與國際研究中心的劉易斯建議，美國半導體出口管制措施應該改變思路，允許企業向中國銷售晶片，但限制它們出口向中國出售晶片設備和技術。

路易斯說：「中國還不能製造頂級設備，而這正是製造頂級晶片所需要的。但你可以把晶片賣給他們，以此減少他們打造自主晶片的動力，並幫助我們(美國)自己的製造商。」

不過芮恩施認為，美國對華晶片封鎖策略的整體路線不會改變。

他說：「我預計兩國都不會改變政策。當然，只要習近平掌管中國，他就會強調中國獨立。」

他也不認為美國目前的兩位總統候選人會改變美國的這項政策。

「因此，顯然，在可預見的未來，它會繼續下去，」他說。

《紐約時報》星期一報導說，拜登政府正在尋求加強對華晶片限制，而且已起草了新的規定，限制那些使用美國零件或技術製造、可用於製造晶片的機器和軟體從一些國家運往中國。此限制也適用於某些類型的半導體。(美國之音)