

## 技術性詞彙表

本技術性詞彙表載有本文件所用若干技術詞彙的釋義。因此，該等詞彙及其涵義未必與業界標準定義或用法相符。

「AI」	指	人工智能
「BHS-SP」	指	Birch Stream可擴展處理器，是一家全球半導體公司面向可擴展處理器的第六代服務器平台，提供增強的計算性能以支持先進數據中心及AI計算工作負載
「BIOS」	指	基本輸入／輸出系統，在計算機上初始化硬件及加載操作系統的基本軟件系統
「BMC」	指	基板管理控制器，嵌入在服務器主板上的專用微控制器。其對於獨立於操作系統管理和監控系統硬件至關重要
「CDU」	指	冷卻劑分配單元，液體冷卻系統的核心組件，用於調節、循環和控制服務器和設施級冷卻基礎設施之間的冷卻劑流量，提供泵控制、熱交換、壓力調節及洩漏監測等功能，以確保穩定和高效的熱管理
「基於CFD」	指	基於計算流體動力學是指依靠數值流體動力學建模來預測並優化流體流動、傳熱及相關物理行為的方法、分析或模擬
「CPLD」	指	複雜可編程邏輯器件，一種具有可編程邏輯單元及互連的數字IC，用於為系統控制與信號處理等應用實現各種數字邏輯功能
「CPU」	指	中央處理器
「DC-DC轉換」	指	直流電轉換，利用電子電路將一個直流電壓電平轉換為另一個直流電壓電平的過程
「DDR5 DIMM」	指	雙倍數據速率5 DIMM，是指採用第五代高性能計算內存標準的內存模塊，與上一代DIMM相比，可提供更高的帶寬、改進的效率及更大的容量

## 技術性詞匯表

「診斷系統」	指	基於固件或軟件的工具，用於測試並監控硬件組件以檢測故障並支持故障排除
「DIMM」	指	雙列直插式內存模塊，計算機中使用的一種內存模塊，是一面或兩面固定DRAM處理器及引腳的印刷電路板。
「Dragonfly」	指	將計算節點分組為本地子組並用高帶寬全局鏈路連接這些組的高基數分層互連拓撲；其最大限度地減少了跳數，增加了全局帶寬，並支持大規模高性能計算及AI集群中的高效通信
「DRAM」	指	動態隨機存取存儲器，一種半導體存儲設備
「雙英特爾Xeon SPR/EMR CPU」	指	雙Xeon Sapphire Rapids/Emerald Rapids CPU，一種雙插槽服務器配置，使用Sapphire Rapids (第4代代號)或Emerald Rapids (第5代代號)系列的兩個Xeon可擴展處理器，專為高性能數據中心及AI工作負載而設計
「雙插槽架構」	指	主板上包含兩個CPU插槽的服務器硬件設計
「EDKII」	指	EFI Development Kit II，一個開源的UEFI固件開發框架，提供用於構建現代UEFI固件的組件、庫及工具，支持可擴展、模塊化和安全的系統引導架構
「EPYC」	指	由領先芯片設計商開發的高性能、多核x86-64服務器微處理器品牌
「e-fuse」	指	一種固態電源保護裝置，用以監測電氣狀況並自動中斷或限制電流，從而保護電路免受故障影響
「FPGA」	指	現場可編程門陣列，一種可在製造後編程及重新編程以執行各種數字邏輯功能的IC，為信號處理和系統控制等應用提供靈活性與高性能
「Gbps」	指	千兆位每秒，測量數據傳輸速率的單位
「Genoa/Turin平台」	指	基於領先處理器設計商開發的第4代或第5代EPYC處理器構建的服務器硬件平台

## 技術性詞匯表

「GPU」	指	圖形處理單元，一種專門的電子電路，設計用於操縱及改變存儲器，以加速在幀緩衝器中生成圖像，以便輸出到顯示設備
「Hypercube」	指	一種網絡拓撲，其中計算節點被佈置為n維立方體的頂點，允許每個節點直接連接至多個相鄰節點，這為大規模並行計算提供了短通路長度、高帶寬可擴展性及高效通信
「I/O接口」	指	輸入／輸出接口，數據從內部邏輯發送到外部源以及從外部源接收數據的介質
「IC」	指	集成電路，一種小的單元或封裝，它被製成一個單一的不可分割的結構(如處理器)，在電學上等同於由許多獨立部件組成的傳統電路
「智能故障預警系統」	指	一種預測性維護系統，利用傳感器及AI驅動的分析來識別異常模式、檢測潛在的硬件故障並提供早期預警以防止系統停機
「ISO9001」	指	ISO9001質量管理體系，國際標準化組織實施的國際公認的質量管理體系
「kW」	指	千瓦，等於1,000瓦特的功率單位
「Linux發行版」	指	基於Linux內核構建的操作系統，包括軟件包、系統工具及用戶界面的特定選擇，針對不同用例及用戶需求進行打包
「MES」	指	製造執行系統，一個監控、跟蹤並控制製造過程的軟件系統，提供生產操作的實時數據和洞察，便於生產控制、質量管理和決策
「多TB/s聚合帶寬」	指	指跨系統、組件或網絡實現每秒多TB(TB/s)的總數據傳輸速度，這對於AI、HPC及數據中心至關重要
「N+1液冷」	指	一種冗余液冷配置，其中系統具有支持正常運行所需的N個單位的液冷能力，加上一個額外的備用液冷單元

## 技術性詞匯表

「NIC」	指	網絡接口卡，安裝在計算機中的計算機電路板或卡，以便其可以連接至網絡
「NVLink」	指	NVIDIA開發的基於有線的串行、多通道、近距離通信鏈路
「NVMe SSD存儲-PCIe Gen5 互聯」	指	NVMe固態硬盤存儲 — PCIe第5代互聯，一種高性能存儲架構，將NVMe固態硬盤與第五代PCIe接口相結合，為先進計算環境提供超快的數據訪問及傳輸速度
「NVMe」	指	非易失性存儲表達，一種通過PCIe將基於閃存的SSD（固態硬盤）直接連接到CPU的高性能存儲協議
「基於OAM的系統」	指	基於開放式加速器模塊的系統，旨在集成高功率開放式加速器模塊，為先進AI及高性能計算工作負載提供可擴展、高帶寬和熱優化的性能
「OCP 3.0」	指	開放式計算項目NIC 3.0是針對標準化夾層NIC模塊的第三代開放式計算項目，其提供了一種可熱插拔和可互操作的外形，通過允許NIC模塊直接插入服務器基板而非使用傳統的PCIe插件卡，以改善數據中心服務器的氣流、可維護性及性能
「OpenBMC」	指	用於BMC的Linux發行版旨在跨異構系統（包括企業、高性能計算、電信及雲規模數據中心）工作
「PCIe」	指	外圍組件互連高速接口，作為一種高速接口標準，用於將硬件組件連接至計算機主板
「基於PFAS」	指	基於全氟及多氟烷基物質的，即指含有、使用或涉及全氟及多氟烷基物質，這是一大類人造氟化化合物，以其卓越的耐熱性、防水性和抗油性而聞名，常見於工業產品、消費品及環境污染中
「PSU」	指	電源裝置
「Python」	指	一種高級別、通用性編程語言

---

## 技術性詞匯表

---

「RDMA」	指	遠程直接內存訪問，一種無需CPU或操作系統參與即可通過網絡在計算機之間直接進行內存到內存數據傳輸的技術，提供超低延遲和高帶寬通信
「冗余PSU」	指	冗余電源單元，系統配備多個獨立電源單元的電源架構
「RoHS」	指	有害物質限制，歐盟限制在電氣及電子產品中使用若干有害物質的指令
「可擴展處理器」	指	設計用於在多插槽主板中工作的服務器級CPU，允許系統通過添加相同的處理器來處理更多工作負載，為AI、大數據及雲計算等數據密集型任務提供更高性能，通常具有比桌面CPU更多的內核和內存支持
「橫向擴展」	指	亦稱為水平擴展，指增加更多配置相同或相似的系統，以增加並行工作的獨立系統數量，從而分散工作負載。
「縱向擴展」	指	亦稱為垂直擴展，指通過增加更多資源(如提升處理器速度、內存或存儲容量)來提升單個系統的性能
「SKU」	指	存貨單位，指用於銷售、採購或庫存追蹤的不同類別項目(例如產品或服務)，以及與該項目類別相關且能區別其他項目類別的所有屬性
「SOP」	指	標準操作程序，組織為協助工作人員執行常規操作而彙編的一套循序漸進的指示
「亞微秒級延遲」	指	短於一微秒(即百萬分之一秒)的通信或處理延遲
「超節點」	指	通過超低延遲、高帶寬的通信結構將大量加速器緊密互連而形成的高性能計算域，使整個組能夠作為單個統一的計算單元運行

---

## 技術性詞匯表

---

「Tbps」	指	太比特每秒，一種數據傳輸速率單位，等於每秒一萬億(10 <sup>12</sup> )比特，用於測量超高速網絡帶寬。
「十環」	指	指中國環境標誌，一種自願性認證，表明產品在整個生命週期內符合特定的環境保護標準，包括能源效率、低排放和可回收性
「TPS」	指	每秒交易筆數，作為一項基準指標，用以評估計算系統或加速卡在處理AI或數據庫工作負載時的處理能力
「U.2 NVMe SSD」	指	U-dot-2 NVMe固態硬盤，屬高性能固態硬盤，使用NVMe協議並利用PCIe接口，提供高速存儲性能，最初專為企業級應用設計，採用2.5英寸外形，且支持熱插拔功能
「Ubuntu」	指	由Canonical Ltd.開發的基於Linux的自由開源操作系統，主要由自由開源軟件組成
「UEFI」	指	統一可擴展固件接口，一種將計算機固件連接到操作系統的軟件程序規範
「超高層數PCB」	指	超高層數印刷電路板，一種複雜的多層電路板，可在AI、電信、醫療和航空航天等要求苛刻的應用中實現小型化、高速性能和密集信號路由
「VS Code」	指	Visual Studio Code，一款由微軟為Windows、Linux、macOS及網頁瀏覽器開發的集成開發環境
「X+Y冗余電源」	指	一種電源冗余配置，其中服務器配備X個在用PSU及Y個冗余(備份)PSU，當在用PSU出現故障時可自動接管，確保持續運行；例如，「2+2冗余電源」表示具有兩個冗余PSU的兩個在用PSU的配置
「Xeon」	指	全球半導體公司的企業級處理器系列品牌，專為服務器和工作站設計，提供高內核數、先進可靠性功能、大內存容量，並支持數據中心級工作負載，如雲計算、虛擬化、AI及高性能計算

---

## 技術性詞匯表

---

「XUY卡」	指	一種機架式AI服務器架構，其機箱高度為X個機架單元，旨在容納Y個加速卡；例如，6U16卡服務器的機箱高度為6個機架單元，設計為支持16個加速卡
「3C」	指	中國強制性認證，中國政府對在中國銷售或進口的廣泛產品實施的強制性安全與質量認證制度
「3D Torus」	指	一種三維網絡拓撲，其中計算節點以網格形式排列，每個節點在所有三個維度上均與其相鄰節點連接，邊緣處設有迴繞鏈路，由此形成高度規則、低延遲且帶寬均勻的互連架構，廣泛應用於大規模HPC（高性能計算）及AI系統，以支持高效的並行通信
「400G」	指	單條400-Gbps鏈路能力