

技術詞彙表

本技術詞彙表載有本文件所用的與本公司及我們的業務有關的若干技術詞彙的釋義。該等術語及其涵義未必與業界標準含義或用法相符。

「 μm 」	指	微米
「4K低密度奇偶校驗」或「4K LDPC」	指	一種用於高速數據傳輸系統的糾錯碼，例如5G網絡和高清視頻流，通過在傳輸信號中檢測和糾正錯誤來確保可靠且穩健的數據傳輸
「AEC-Q100」	指	由汽車電子協會制訂的一套集成電路認證標準，其目的在於確保電子元件用於汽車應用時的可靠性
「AI」	指	人工智能
「AR」	指	增強現實，一種將圖像、聲音和其他數據等數字信息實時疊加到現實世界環境中的技術，從而增強用戶對周圍環境的感知和互動
「自動化測試設備」或「ATE」	指	一種專用系統，用於自動執行對電子設備、元件或系統的各種測試和測量，以確保其功能性、可靠性並符合設計規格
「後道工藝」或「BEOL」	指	半導體製造過程的最後階段，在此階段創建芯片上各元件間的互連，並對芯片進行封裝，為集成到電子系統中做好準備
「帶寬」	指	在給定時間內可通過通信渠道或網絡傳輸的最大數據量
「BGA」	指	球柵陣列，一種集成電路封裝類型，其電氣連接通過封裝底部陣列排列的焊球實現，與傳統封裝相比，允許更大數量的輸入／輸出(I/O)連接
「老化」	指	使電子元件或設備在升高的溫度和電壓下持續運行較長時間的過程，旨在識別並消除其在現場部署前可能出現的早期失效或缺陷
「複合年增長率」	指	複合年增長率

技術詞彙表

「CB」	指	斷路器，一種安全裝置，當電流超過預定限值時自動切斷電路中的電流，以保護電路及連接設備免受損壞
「CE」	指	Conformité Européenne，對在歐洲經濟區銷售特定產品的強制性符合性標誌，表明該產品符合相關歐洲健康、安全和環保法規的基本要求
「芯片」	指	通過半導體製造工藝將晶體管、二極管、電阻、電容和電感等基本電路元件通過特定佈線方法互連，形成一個完整電子電路的微型電子器件或元件，其製作在一個或多個小型半導體晶圓或介質基片上並封裝於外殼中
「芯片互連」	指	在半導體芯片上不同元件之間建立電氣連接的過程，實現集成電路內部信號和電力的傳輸
「主控芯片」	指	提供驅動和高速數據傳輸的專用微處理器，具有特定外部接口和協議處理模塊，負責與主機通信並決定存儲產品的形態和類別
「CPU」	指	中央處理器，作為電子產品計算與控制核心的集成電路
「CXL」	指	一種開放標準的互連技術，旨在實現CPU與加速器之間的高速、低延遲通信
「CXL DRAM模組」	指	高性能、可擴展的DRAM模組，利用CXL接口在處理器與內存之間實現低延遲的連接
「數據中心」	指	不僅容納計算機系統及相關設備，亦包含冗餘數據通信連接、環境控制、監控系統及各類安全裝置的複雜設施，為互聯網內容提供商和網站提供專業服務器託管、空間租賃及帶寬批發等大規模、高質量、安全可靠的服務
「DDR」	指	雙倍數據速率，一種通過在時鐘信號的上升沿和下降沿均傳輸數據，使數據傳輸速率加倍的內存技術

技術詞彙表

「晶圓粒」	指	從半導體晶圓上切割下來的獨立集成電路芯片晶圓粒
「晶圓粒分離」	指	將單個半導體晶圓粒從更大的半導體硅晶圓上分離的過程，通常採用機械或激光方法，以製造用於封裝並集成到電子系統中的獨立芯片
「晶圓粒堆疊」	指	一種將多個集成電路晶圓粒或減薄晶圓在另一個晶圓粒或晶圓上垂直堆疊的封裝技術，可提高電子設備中的元件密度、改善性能並縮小外形尺寸
「DRAM」	指	動態隨機存取存儲器，一種半導體存儲設備
「電磁干擾」	指	由不必要電磁信號或電磁場的存在而引起的電子設備或系統正常操作中斷，可能降低受影響設備的性能或可靠性
「嵌入式存儲」	指	直接嵌入電子設備或SoC中的集成非易失性存儲解決方案，實現無縫數據持久性、高可靠性及緊湊的外形，同時優化消費電子、汽車系統及工業物聯網環境的能效及性能
「eMCP」	指	嵌入式多芯片封裝，一種將多個半導體芯片組合在單個緊湊封裝中的集成電路封裝類型，以提高性能、功率效率和電路板空間利用率
「eMMC」	指	嵌入式多媒體卡，一種將閃存和控制器集成在單個封裝中的非易失性高速存儲解決方案，通常用於移動設備和其他嵌入式系統
「eMMC 5.1協議」	指	eMMC標準的最新版本，提供改進的性能、增強的安全功能並支持先進的存儲管理技術
「ePOP」	指	嵌入式層疊封裝，一種將eMMC與LPDDR集成在單個封裝內的封裝技術，可以直接堆疊在CPU表面上，可為空間受限的電子設備創建緊湊的高密度解決方案

技術詞彙表

「扇出型存儲堆疊」或「FOMS」	指	一種扇出式封裝方法，通過先進封裝技術將堆疊的存儲晶圓粒與有機材料集成，實現更高容量、更高密度及更薄的垂直集成存儲解決方案
「FC-BGA封裝」	指	倒裝芯片球柵陣列封裝，該封裝技術使用焊球將半導體晶圓粒直接連接至基板，可實現更大數量的輸入／輸出連接並改善電氣與熱性能
「倒裝芯片」	指	一種封裝技術，其中半導體晶圓粒被翻轉並通過焊球連接至基板或封裝基板，而非使用鍵合線，從而提供更優的電氣與熱特性
「頻率」	指	電力電子設備（如開關或整流器）運行的速率，是單位時間內的循環次數(Hz)
「前道工藝」或「FEOL」	指	半導體製造的初始階段，在此階段於硅晶圓上製造晶體管等有源器件
「FTL」	指	SSD中的軟件元件，負責管理邏輯地址與物理存儲位置之間的映射、處理損耗均衡，並執行其他必要功能，為宿主系統提供無縫的基於塊的存儲接口，從而實現SSD高效且可靠的運行
「全棧」	指	涵蓋從硬件及底層固件到高層軟件及用戶界面所有層級的全面的工程或軟件開發方法，旨在創建集成且連貫的解決方案
「GB」	指	千兆字節，一種數字信息存儲單位，通常用於衡量存儲容量及數據傳輸量，其中1千兆字節等於10億字節
「GPU」	指	一種主要用於快速渲染圖像及視頻的專用處理器，目前廣泛應用於科學計算、AI及雲端機器學習中的並行處理任務
「鹵素」	指	一組(含五種)具有高反應性的非金屬元素(氟、氯、溴、碘及砒)，常用於各類電子元件及材料中，但由於環境及安全方面的考量，其使用通常受到限制或監管

技術詞彙表

「IATF 16949」	指	一項針對汽車行業的國際質量管理體系標準，聚焦於汽車供應鏈中的持續改進、缺陷預防及變異與浪費減少
「IC」	指	集成電路，一種小型單元或封裝，以單一不可分割的結構(如芯片)製成，其電氣性能等同於由多個獨立元件構成的傳統電路
「ISO 14001」	指	一項規定有效環境管理體系要求的國際標準，助力組織提升環境績效並降低環境影響
「ISO 45001」	指	一項規定職業健康安全管理体系要求的國際標準，提供框架以幫助組織提升員工安全水平、降低工作場所風險並營造更安全的工作環境
「ISO 9001」	指	一項設立質量管理體系要求的國際標準，助力組織持續提供符合客戶及法規要求的產品與服務，並證明其具備此能力
「JEDEC」	指	聯合電子器件工程委員會(現稱JEDEC固態技術協會)，是為微電子行業制定開放標準的全球性組織
「KCC」	指	韓國通信委員會，是韓國的國家監管機構，負責制定並執行電子及電氣產品(包括涉及電磁兼容性及射頻要求的產品)的技術標準
「延遲」	指	某項操作或請求發起至期望結果或響應產生之間的時間差，是影響各類電子系統及通信網絡性能與響應速度的關鍵因素
「LDPC」	指	低密度奇偶校驗碼，是一種用於高速數據傳輸系統(如5G網絡、高清視頻流)的糾錯碼，通過檢測並糾正傳輸信號中的錯誤，確保數據傳輸的可靠性與穩定性

技術詞彙表

「低延遲傳感器融合」	指	對來自多個傳感器(如攝像頭、LiDAR、GPS)的數據進行集成及實時處理，且延遲極低，可為自動駕駛汽車、機器人、增強現實等需對環境進行即時且精準感知的先進應用提供支持
「LPDDR」	指	低功耗雙倍數據速率，是一種為移動設備及低功耗設備設計的DRAM，在保持高數據傳輸速率的同時降低功耗
「MB」	指	兆字節，是一種數字信息存儲單位，通常用於衡量存儲容量及數據傳輸量，其中1兆字節等於100萬字節
「Mbps」	指	兆比特每秒，是一種數據傳輸速率的計量單位，通常用於描述通信網絡及互聯網連接的帶寬或速度
「內存」	指	在電子系統內存儲程序及數據的設備或子系統，其涵蓋由計算機處理的所有信息，包括輸入數據、軟件指令、中間結果及最終輸出，並在控制器指定的地址存儲及檢索信息；從狹義層面而言，存儲器通常指主存儲器或RAM，其主要以DRAM技術實現，具有易失性，並且用作具有高帶寬及低延遲的運行時讀取與寫入操作的工作區域，並且不包括用於長期數據保留的外部或輔助存儲，例如固態驅動器、硬盤驅動器或可移動介質
「摩爾定律」	指	由英特爾聯合創始人戈登•摩爾提出的觀察結論，即半導體芯片上的晶體管數量通常每兩年左右翻倍，進而推動計算能力相應提升，且每個晶體管的成本相應下降
「多晶粒堆疊」	指	一種涉及將多個半導體晶粒或減薄晶圓在另一個晶圓粒或晶圓上垂直堆疊的先進封裝技術，可提高電子設備中的元件密度、改善性能並縮小外形尺寸
「NAND Flash」	指	一類非易失性存儲技術，具有高存儲密度、快速讀／寫速度和耐用性的特點，常用於SSD、存儲卡及其他存儲設備

技術詞彙表

「NVMe」	指 非易失性內存高速接口是一種高性能存儲協議，旨在通過PCIe接口將SSD直接連接到計算機的CPU，從而實現更快的數據傳輸和更低的延遲
「OEM」	指 原廠設備製造商
「OLAP」	指 在線分析處理，一種支持對大型多維數據集進行分析的技術，使用戶能夠快速有效地探索、可視化複雜數據結構並獲取洞察
「OLTP」	指 在線事務處理，一種專注於實時快速高效處理大量獨立事務（如採購、支付或數據更新）的計算模型
「OSAT」	指 外包半導體封裝與測試，專門從事半導體設備組裝、封裝及測試的的第三方公司，代表芯片製造商
「封裝」	指 將裸晶粒封裝成具有外殼和引腳的成品芯片產品的過程，裸芯片通過導線或其他互連方式與外部引腳實現電連接，隨後進行密封處理；IC封裝不僅提供芯片內部焊點與外部電路的電氣連接，亦提供穩定可靠的工作環境，確保芯片功能正常發揮、具備高穩定性及長期可靠性
「PC」	指 個人計算機，一種為個人使用而設計的通用電子設備，通常由顯示器、鍵盤、鼠標及運行各種軟件應用程序的中央處理器組成
「PCIe」	指 周邊組件互連快速通道，一種高速串行計算機擴展總線標準，可實現周邊設備與計算機中央處理器之間的直接通信，與舊總線標準相比，數據傳輸速率明顯更快
「PCIe Gen4 SSD」	指 採用第四代PCIe接口的固態硬盤，與前幾代PCIe相比，可提供更高的數據傳輸速度和更好的性能

技術詞彙表

「PCIe Gen5 SSD」	指	最新一代固態硬盤採用第五代PCIe接口，可為數據密集型應用提供更快的數據傳輸速率和增強的性能
「塑料封裝」	指	一種封裝技術，其中電子元件或集成電路完全封裝在保護性塑料或樹脂材料中，提供物理保護、電絕緣和耐環境性
「電源循環」	指	反覆開啟和關閉設備或系統的過程，用於測試電子元件及系統在不同供電條件下的可靠性及耐久性
「PSSD」	指	便攜式固態硬盤，一種非易失性存儲設備，即使在斷電的情況下也能保持數據完整性，為關鍵應用程序提供即時啟動操作和數據持久性
「QoS調度」	指	服務質量調度，網絡和存儲系統中用於對數據流量進行優先級排序和管理的一種機制，確保以所需的性能和可靠性水平交付高優先級或時間敏感的數據
「四層儲存單元」或「QLC」	指	一種NAND閃存類型，每個儲存單元可存儲四位數據，與前幾代閃存相比，其存儲密度和容量更高，但在性能與耐用性方面可能存在一定取捨
「研發」	指	研究及開發
「RAM」	指	隨機存取存儲器，一種可以隨機存取的計算機存儲器，用於存儲當前使用的工作數據和機器代碼，允許快速讀寫訪問
「RCM」	指	無線電設備合規標識，在歐洲經濟區內銷售的若干射頻及無線通信設備所需的強制性合規標識，表明符合歐盟相關法規
「RDIMM」	指	註冊式雙列直插內存模組，一種雙列直插內存模組，內置緩衝芯片，用於管理內存模組與內存控制器之間的通信，可提升內存子系統的可靠性及性能

技術詞彙表

「RDL」	指	重佈線層，在半導體封裝過程中添加的金屬互連層，用於將輸入／輸出焊盤重新分配到新位置
「REACH」	指	化學品註冊、評估、授權及限制，一項針對化學物質生產及使用的歐盟法規，旨在改善對人類健康和環境的保護，使其免受化學品可能帶來的風險
「RoHS」	指	有害物質限制，限制在各種電子電氣設備製造中使用若干有害物質，如鉛、汞、鎘和六價鉻的指令，促進更環保產品的開發
「ROM」	指	只讀存儲器，計算機和其他電子設備中使用的一種非易失性存儲器，用於存儲固件或不打算頻繁修改的軟件
「SATA」	指	串行高級技術附件，一種使用串行連接的接口標準，廣泛用於將硬盤和SSD等存儲設備連接到計算機主板，方便數據傳輸
「抗衝擊性」	指	電子設備或元件承受突然衝擊或振動而不遭受重大損壞或功能喪失的能力，是便攜式、移動和工業應用的關鍵特徵
「SiP」	指	封裝內系統，一種芯片封裝技術，將多個電子元件(如處理器、存儲器和傳感器、無源元件和其他電子元件)組合到單個封裝中，具有高集成度、設計靈活性強的特點，能為緊湊型電子設備節省空間
「SOC」	指	系統級芯片，一種專用集成電路，其包含一個完整的系統，包括所有必要的硬件和嵌入式軟件組件，集成到單個芯片上
「SRAM糾錯碼」或 「SRAM ECC」	指	一種應用於靜態隨機存取存儲器(SRAM)的機制，用於檢測並糾正存儲數據中的錯誤，可提升基於SRAM的系統的可靠性與數據完整性，在關鍵任務或安全關鍵型應用中尤為重要

技術詞彙表

「SSD」	指	固態硬盤，一種安裝在計算機或服務器中的內部存儲組件，比傳統硬盤驅動器提供更高的性能和可靠性
「系統集成商」	指	負責將各種硬件和軟件組件組合成一個有協調運行且功能正常的系統，確保完整解決方案的兼容性、集成和整體性能的公司或專業人員
「TB」	指	太字節，一種數字信息存儲單位，約等於一萬億字節，常用於測量大型數據庫和存儲系統的存儲容量
「熱節流」	指	電子設備及系統中採用的一種機制，當運行溫度超過預設閾值時，會自動降低CPU、GPU等組件的性能或功耗，以防止設備過熱並避免潛在損壞
「吞吐量」	指	在給定時間內可處理、傳輸或轉移的數據量的度量標準，常作為通信網絡、存儲設備及其他電子系統的關鍵性能指標
「三層儲存單元」或「TLC」	指	一種NAND閃存，每個存儲單元存儲三位數據，與前幾代閃存相比提供了更高的存儲密度，同時平衡了性能、耐用性和成本
「UFS」	指	通用閃存存儲，一種高性能、可擴展的閃存存儲規範，專為移動設備和消費電子產品設計，具備高速數據傳輸速率和更高的能效
「UKCA」	指	英國合格評定認證，為在英國銷售的特定商品所需具備的產品安全與質量標識，該標識已取代此前在英國市場銷售產品需滿足的CE標識要求
「uMCP」	指	基於UFS的多芯片封裝，一種將UFS和LPDDR集成在單個封裝中的半導體封裝技術，該技術通過支持多種功能及互聯方式，具備多功能性與適應性，可適用於各類應用場景
「V2X」	指	車對外界的信息交換，一種使車輛能夠與其他車輛、基礎設施、行人及網絡進行信息交互的通信技術

技術詞彙表

「VCCI」	指 自願干擾控制委員會，日本的一項認證計劃，旨在確保電子電氣設備符合該國的電磁兼容性標準，避免對無線電和電視廣播造成干擾
「VR」	指 虛擬現實，利用計算機生成一種模擬環境，使用戶能夠透過專門設備與三維世界進行互動
「晶圓」	指 用於製造IC的圓形硅基底，可在其上製作各類電路結構，進而生產出具備特定電氣功能的IC產品
「翹曲」	指 半導體晶圓或封裝基底出現的非預期變形或彎曲現象，該現象可能在製造過程的多個階段發生，進而可能導致可靠性問題及缺陷
「磨損均衡」	指 一種應用於SSD及其他基於閃存的存儲設備中的技術，通過將寫入操作產生的損耗均勻分配到整個存儲介質上，從而提升設備的整體使用壽命與耐久性
「寫入」	指 將數據存儲或記錄到存儲介質(如硬盤驅動器、固態硬盤或存儲芯片)上的過程，與從存儲器中檢索數據的讀取操作相反