

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
「AEC-Q100」	指 一套集成電路認證標準
「AI」	指 人工智能
「AR」	指 增強現實，一種將數字信息實時疊加到現實世界環境中的技術
「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
「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
「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
「凸塊」	指 一種於芯片表面製作焊料凸塊或銅柱，以實現覆晶封裝的工藝
「老化」	指 識別並消除電子元件或設備的任何早期失效或缺陷的過程
「複合年增長率」	指 複合年增長率
「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
「主控芯片」	指 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
「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 使用CXL接口的DRAM模組
「DDR」	指 雙倍數據速率，一種使數據傳輸速率加倍的內存技術
「晶圓粒」	指 從半導體晶圓上切割下來的獨立集成電路芯片顆粒
「晶圓粒分離」	指 在半導體製造過程中將集成電路晶圓粒與其製造所用的硅晶圓分離的過程
「晶圓粒堆疊」	指 一種將多個集成電路晶圓粒垂直堆疊的封裝技術

技術詞彙表

「DRAM」	指	動態隨機存取存儲器，一種半導體存儲設備
「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
「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
「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存儲解決方案
「eMMC 5.1協議」	指	eMMC標準的最新版本
「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
「扇出式佈局」	指	一種輸入／輸出接墊位於芯片區域範圍外的互連架構
「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
「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
「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
「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，並為宿主系統提供基於塊的存儲接口
「全棧」	指	涵蓋從硬件及底層固件到高層軟件及用戶界面的全面的工程或軟件開發方法
「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
「IATF 16949」	指	一項針對汽車行業的國際質量管理體系標準
「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
「IOPS」	指	每秒輸入／輸出操作數，一種用於衡量存儲系統響應能力的效能指標

技術詞彙表

「ISO 14001」	指	一項規定有效環境管理體系要求的國際標準
「ISO 45001」	指	一項規定職業健康安全管理体系要求的國際標準
「ISO 9001」	指	一項設立質量管理體系要求的國際標準
「JEDEC」	指	聯合電子器件工程委員會(現稱JEDEC固態技術協會)，是微電子行業的全球性組織
「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的糾錯碼，確保數據傳輸的可靠性與穩定性
「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
「LPCAMM2」	指	低功耗車用微控制器模組2，一項針對節能型車用微控制器的技術規範
「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
「MB」	指	兆字節，是一種數字信息存儲單位，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
「存儲介質」	指	實體載體或核心元件，是所有存儲裝置的基礎硬件
「介質研究」	指	一門聚焦於存儲介質技術升級、性能優化及材料創新的研究領域
「內存牆」	指	電腦架構中處理器運算速度遠超記憶體存取速度
「摩爾定律」	指	由戈登•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	一種將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

技術詞彙表

「NAND Flash」	指	一類非易失性存儲技術，常用於SSD、存儲卡及其他存儲設備
「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
「OEM」	指	原廠設備製造商
「OSAT」	指	外包半導體封裝與測試，專門從事半導體設備組裝、封裝及測試的第三方公司，代表芯片製造商
「封裝」	指	將晶片置入保護結構並加以連接，使其能作為電子產品的一部分正常運作的程序。對於具備先進封裝技術的公司而言，封裝可能包含：(i)多晶片堆疊，意指在單一封裝內整合多顆晶片，進而在有限空間內實現更多功能；(ii)扇出型存儲堆疊，意指將晶片連接線路向外重新佈線，以提升效能並縮減封裝尺寸；及(iii)晶圓級封裝，意指在個別晶片切割分離前，於晶圓階段即完成封裝程序，使晶片體積更為精巧，更易應用於薄型電子產品
「PC」	指	個人計算機
「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
「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
「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
「電源完整性」	指	電子系統中電源供應的穩定性與品質表現，是維持系統最佳運作效能的關鍵要素
「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
「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
「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，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，一種計算機存儲器，用於存儲當前使用的工作數據和機器代碼
「RDIMM」	指	註冊式雙列直插內存模組，一種內存模組，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

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
「ROM」	指	只讀存儲器，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
「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
「信號完整性」	指	電子系統中電子信號的質量與可靠度，確保數據傳輸穩定無誤
「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
「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
「TB」	指	太字節，一種數字信息存儲單位，約等於一萬億字節
「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，會自動降低組件的性能或功耗
「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
「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
「UFS」	指	通用閃存存儲，一種高性能、可擴展的閃存存儲規範，具備高速數據傳輸速率和更高的能效
「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封裝技術
「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
「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
「晶圓級封裝」	指	於晶圓被切割為獨立芯片前，先對整片晶圓上的所有集成電路完成封裝作業的技術
「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

技術詞彙表

「引線鍵合」	指 一種透過細金屬線實現芯片與封裝體或基板之間電性連接的方法
「寫入」	指 將數據存儲或記錄到存儲介質上的過程