

## 三星電子攜手 Arm 運用三星晶圓代工最新 GAA 製程技術開發新世代頂尖 Cortex-X CPU

*本次合作加速先進 Arm CPU 研發進程，借助生成式 AI 動能催生新型 SoC*

全球先進半導體技術領導品牌三星電子，日前宣布將對三星晶圓代工最新 Gate-All-Around ( GAA ) 製程技術進行升級，推出新一代 Arm® Cortex™-X CPU。此項舉措奠基於三星與 Arm 常年的合作關係 - 數百萬搭載 Arm CPU IP 的設備，運行在三星晶圓代工廠的不同製程中。

此次合作為三星和 Arm 的一系列決策與創新藍圖奠定基礎。雙方制定積極計畫，重新精進 2 奈米 ( nm ) GAA 技術，導入下一代資料中心與基礎設施的特製晶片，並推出開創性的 AI 晶粒解決方案，可望徹底改寫生成式 AI 行動運算市場的未來。

三星電子執行副總裁暨晶圓代工設計平台發展負責人 Jongwook Kye 表示：「隨著生成式 AI 世代降臨，三星期盼深化與 Arm 夥伴關係，打造新世代 Cortex-X CPU，使共同客戶能創造革新的產品。三星與 Arm 在多年的合作下確立堅實基礎，前所未有的深度設計技術整合優化已取得突破性進展，讓我們得以在先進 GAA 製程中使用最新 Cortex-CPU。」

Arm 資深副總裁暨終端產品事業部總經理 Chris Bergey 指出：「我們與三星的長期合作促成多代領先的創新科技。在最新的三星製程上優化 Cortex X 和 Cortex-A 處理器，彰顯了雙方願景，重新定義行動運算的可能性，而 Arm 非常期待持續突破極限，滿足 AI 世代對效能和效率的無盡需求。」

三星於 2022 年宣布首次生產以 GAA 技術為基礎的 3 奈米多橋通道場效電晶體 FET ( MBCFET™ )。GAA 技術可突破「鰭式場效電晶體」( FinFET ) 世代限制，使裝置進一步微放，藉由減少供應電壓水平提高功率效率，並透過增加驅動電流能力提升效能。採用奈米片結構的 GAA 技術架構助力實現優異的設計靈活性和可擴展性。

Arm 採用三星新一代 GAA 製程節點進行設計，研發出優化版的 Cortex-X CPU，進一步提升效能與效率，將用戶體驗推升至嶄新境界。

面對準時交貨的持續壓力，首要任務為確保一次性成功生產出最具競爭力的晶片，擁有卓越的功耗、效能和面積 ( PPA ) 優勢，且設計與製造不得分開優化。從一開始，三星與 Arm 便採取設計技術整合優化 ( DTCO )，對於極大化新世代 Cortex-X CPU 設計架構和 GAA 製程技術的 PPA 優勢而言至關重要。

生成式 AI 是推動新一波產品的關鍵成長動力，可提供卓越的用戶體驗。透過此次合作，三星和 Arm 正加速將三星最新的 GAA 製程技術應用於新型 Cortex-X CPU 的優化，進而以領先業界的效能激盪新世代產品創新。