

三星晶圓代工展現創新實力 助攻大數據、 AI / ML 及智慧連網裝置的未來發展

更多細節將於三星第五屆「晶圓代工論壇」揭曉

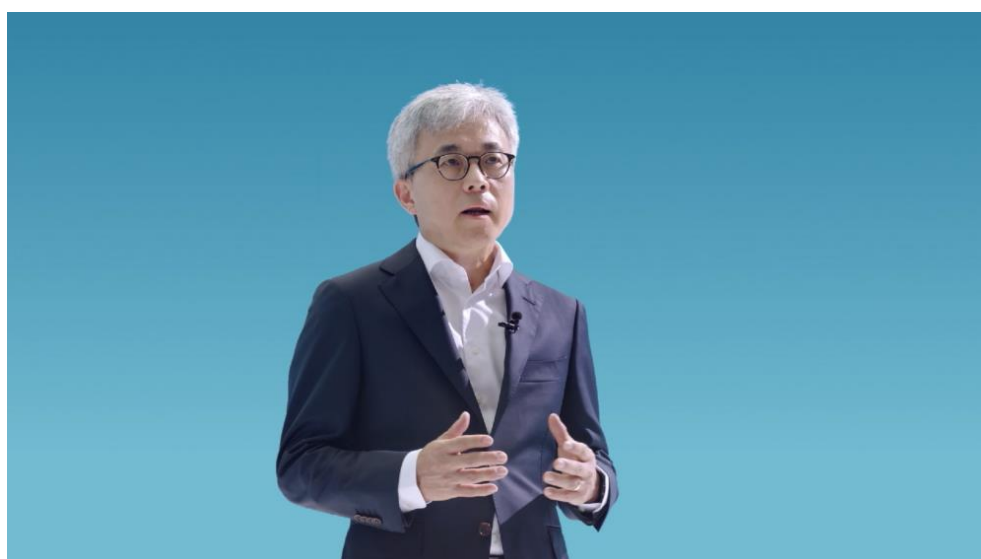


全球先進半導體技術領導品牌三星電子，於 2021 年第五屆三星晶圓代工論壇（SFF）中，揭示以環繞式閘極（GAA）結構為基礎，針對 3 奈米及 2 奈米的持續製程技術遷移計劃。

本屆線上論壇以「擴展新維度」（Adding One More Dimension）為題，吸引全球 2,000 多名客戶及合作夥伴共襄盛舉。三星於此年度盛事中暢談願景，面對快速發展的晶圓代工市場，未來將提升製程技術、製造營運、代工服務等晶圓事業的各個環節，奠定屹立不搖的領導地位。



三星電子總裁暨晶圓代工事業部負責人 Siyoung Choi 博士表示：「三星將全面提高產能，以最先進的技術領航業界，並於矽晶堆疊技術上精益求精、持續展現應用層面的創新實力。COVID-19 疫情加速數位轉型腳步，三星將與客戶及合作夥伴於適當時機提供創新技術，發掘矽晶應用的無限潛力。」



GAA 蓄勢待發 - 3 奈米將於 2022 年投入量產；2 奈米訂於 2025 年

三星 GAA 專利技術 - 多橋通道場效電晶體 FET (MBCFET)，具備升級的功效和靈活設計優勢，對未來製程技術遷移至關重要。相較於 5 奈米製程，三星首度採用 MBCFET 的 3 奈米 GAA 節點，使晶片面積縮減 35%、性能提升 30%且功耗降低 50%。除了優化功耗、性能和面積 (PPA) 外，隨著製程技術成熟，3 奈

米邏輯技術良率已逐漸趨近於量產中的 4 奈米製程。

三星預計於 2022 年上半年，生產首批基於 3 奈米技術設計的晶片，而第二代的 3 奈米晶片，則預計於 2023 年投入生產。三星技術路線圖的最新部署項目，採用 MBCFET 技術的 2 奈米製程節點，目前處於早期開發階段，預計將於 2025 年投入量產。

CIS、DDI、MCU 適用 FinFET – 17 奈米專業製程技術登場

三星晶圓代工持續精進 FinFET 製程技術，以支援具成本效益及應用競爭力的專業產品。三星 17 奈米 FinFET 製程節點，堪稱其中的最佳實例。除了 FinFET 的固有優勢，該製程節點亦得益於 3D 電晶體架構，具備卓越的性能與能效。因此，與 28 奈米製程相比，三星 17 奈米 FinFET 可縮減 43%面積、提升 39%性能及 49%能效。

此外，三星正積極推進 14 奈米製程，以支援 3.3V 高壓或快閃型嵌入式 MRAM (eMRAM)，進而提升寫入速度與密度，成為微控制器單元 (MCU)、IoT 與穿戴裝置等應用的絕佳選擇。三星 8 奈米無線射頻 (RF) 平台，可望進一步擴大其在 5G 半導體市場的領導地位，涵蓋 sub-6GHz 至 mmWave 毫米波應用。

2021 年 11 月，三星將攜手生態圈合作夥伴，以線上虛擬方式舉辦三星晶圓代工 SAFE 論壇。

