

高峰展望

五大創新 將影響我們 2018 年的生活

Vincent Roche / ADI 公司總裁兼執行長

作為 ADI 公司總裁兼執行長的好處之一，就是能走遍全球，在不同地區與來自各行各業的客戶見面，聆聽他們對所面臨的技術、業務和市場挑戰的看法。我們的客戶生產各種各樣的電子設備，它們影響著我們在交通、醫療健康、通信等現代生活的各種層面。我們的討論往往聚焦於當前該如何巧妙地在現實與數位世界之間架起橋樑，並探討他們希望在未來實現的創新。我根據這些對話和其他研究總結出以下五個將在 2018 年對商業與社會產生最大影響的科技宏觀趨勢。

人工智慧

就像十年前人們努力實現數位化優勢一樣，每個細分市場的客戶都正在狂熱地嘗試瞭解人工智慧 (AI) 和機器學習對其業務的價值。隨著性能 / 經濟可承受能力等障礙的不斷消除，加上一些 AI 具體應用在工業環境中逐步產生了效益和應用層面的影響，對 AI 應用的關注將在 2018 年加速增長。例如，AI 已經發展到工業機器人不經特

殊訓練就能學習和適應新的環境或不熟悉的物件的階段。

經由低功耗信號處理方面的創新，邊緣節點處的 AI 將開始從新奇事物轉變為常規技術，而通過上下文語境資料與資訊，推動邊緣和雲端之間更智慧的系統磁碟分割，則使智慧邊緣計算成為現實。與此同時，與人類智慧競爭的 AI 應用將繼續由大學研究為主導。

自主 / 智慧型機器

2018 年，汽車、無人機和機器人的自主系統將持續發展，但會因為一些有待解決的監管法規和技術問題而受到侷限。不過，接下來的幾個月，一些採用自主系統的專案計畫還會繼續讓我們看到進展，例如在限定地區試行部署無人駕駛計程車就是其中之一。尤其是卡車和火車等長途運輸，將成為近期內在無人駕駛方面取得實質性進展的應用之一。

在不斷追求生產力效益的驅動下，為機器添加智慧的驅動力也將加速工廠自動化 / 工業 4.0 進



照片人物：ADI 公司總裁兼執行長
Vincent Roche

程。例如，機器學習的進步將顯著提高系統的能力，從而根據自己的獨立狀態監控提供有價值的性能建議和預測。



無處不在的無線感測網路和數據

先進的材料、增強的功能和 MEMS 相結合，使感測器尺寸和成本得以突破，讓無線感測器網路無處不在成為可能。透過無線 mesh 網路在物聯網和工業應用中的部署，無需大量重新佈線即可在現有系統中添加感測功能。但是，從感測器到雲的端到端安全性將成為工業用戶大規模部署工業物聯網的基本要求。

讓產品與系統更加智慧化的驅動力，也將加大對日益增長的數據流程進行管理和分析的需求。隨著數據負荷不斷增加，數據中心將需要更高的處理性能，以及先進的電源管理創新，以緩解數據中心系統產生高溫帶來的風險。我們也將逐漸看到邊緣節點整合更多智慧性，從而開始對資料流程進行歸類及處理。

人機介面

隨著增強現實和虛擬實境生

態系統的蓬勃發展並激勵更多創新，混合現實系統將不斷湧現並得到普及。隨著商用 AR/VR 系統的應用加速，其成本將下降，適用範圍將延伸至諸如工業等領域的異地診斷和維修。

另外，語音使用者介面已經備受人們期待，但這種技術依然面臨一些侷限性，尤其是在嘈雜環境中。Gartner 預測，2018 年 30% 與技術的互動將透過與智慧型機器“對話”實現，這意味著技術和服務提供者現在就需要進行投資，以改善目前受限的語音介面。

異質性架構製造

隨著深次微米技術的開發成本飛漲和摩爾定律面臨越來越嚴峻的技術和成本挑戰，單個封裝內、

單層層壓板甚至單個矽基板上多種技術的異質性架構整合將會增加。促使異質性架構製造資本化的新型商業模式將會湧現，從而使無力投資最先進 IC 微影技術的小規模半導體廠商實現重組創新。對於涉足範圍更廣且規模更大的供應商來說，將信號處理演算法整合到晶片上將有助於提升其方案價值。

結論

未來一年這些趨勢將如何演變？常言道，預測未來的最好方法就是創造未來。當半導體創新將成為這些新興應用的基礎，而類比技術將在“數據饑渴型”世界中變得更加重要之時，ADI 公司必將透過不懈努力，在 2018 年將這些預測變為現實。CTA

下期預告

智慧穿戴