

推動智慧的邊緣

恩智浦半導體全球銷售執行副總裁 Ron Martino



照片人物：恩智浦半導體全球銷售執行副總裁 Ron Martino

在展望 2023 前我想從我個人經歷先回顧過去科技業的發展，我在 1980 年進入這個產業。當時工作上遇到的是大型主機與虛擬終端，集中式數據中心運算，沒有彈性且能力有限。到了 90 年代，有更多的本地個人運算，PC 可以幫忙算數學、做簡報、簡化簡報的製作過程與報告過程，亦協助溝通，以及資訊的收集與分享。個人裝置後來演化成智慧型手機，一台更加彈性的裝置，協助您通訊、與物品互動、執行應用、與世界互動，在網路世界互動、收集資訊、導航。手機之後，大型主機也有所改變，變的更靈活。運算與儲存與原本的大型主機相同，但彈性更大，能適應我們所處的世界，也就是雲端，雲端應用、雲端運算。雲端運算現在再加上安全、連結的邊緣智慧，許多裝置都搭載運算、類比、連結能力與安全，推動並執行有意義的任務。

智慧裝置商機無限

智慧型裝置預計到 2030 年將成長至 3 至 4 兆美元。4 兆市值的商機涉及 750 多億個智慧型裝置。750 多億個裝置一個個連起來可以繞地球 30 次，幫地球打上半導體蝴蝶結，突顯半導體的數量，及其對世界的重要性與影響力。

我們對此商機的追求可以透過在各種環境部署裝置而達成。例如可以部署在家裡、商業環境、車輛、工廠或電網，也就是我們每天生活、互動的各種環境。這些裝置必須彼此互動，才能在我們的生活中執行有意義的任務。人們願意購買這些裝置，因為其能幫你省錢，讓工廠更有效率，讓家裡更安全，實現更健康的生活方式。

邊緣處理與雲端處理打造更好環境

節能、永續就是很好的例子，對我們每個人來說都很關鍵，提升生活品質，就要聚焦永續。永續是商業所必須，也是社會所必須。最佳化能源的生產、儲存、配送與使用，讓邊緣處理與雲端處理配合，不管是在家庭、電網、車輛，讓彼此能以有效率的方式互動，以創意方式管理所有的能源活動。

舉個例子，將數據上傳雲端進行處理。可能是語音數據，或農業數據來改善種植，或安全資訊，或工廠運作、操作的資訊。所有的資料

都要上雲端會消耗大量能源，既要花時間、速度慢、而且要付費，這是很昂貴的代價。何不本地處理或預處理？邊緣處理與雲端處理共同工作就能打造更好的方案。這個方案也能及時理解環境或情境當下發生的事。另外，機器創建的人類感知在環境裡以有意義的方式來執行任務。但這不容易，需解決延遲問題，實現實時運算，同時要能高效率理解環境，才能執行所有的任務。另系統不同有軟體挑戰，無法擴充得解決原本不需解決的問題，調整或應用技術來處理問題得花更長的時間，使得上市時間緩慢，從工程的角度來說也非常昂貴。

恩智浦團隊提升技術實現美好生活

恩智浦團隊會討論有哪些作法推動這些技術，讓技術為我們的日常生活帶來實質的幫助。讓消費者願意掏錢出來購買，提高使用量，為所有人帶來更好的生意機會，恩智浦提供了舒適與便利。改善我們與家用機器的介面—HMI 人機介面，有著 35% 的 CAGR 複合成長率。整合恩智浦語音，這是本地，非雲端，隱私由您掌控。想要時才切換到雲端方案，受保護的語音控制讓您放心，由您控制。有些裝置有客製化語音與人機介面，讓體驗更舒服便利。恩智浦提供了安全與資安，提供有效的推理，根據情境判斷什麼是重要的，即時監控環境，就是針對您重視的事情做出回應。恩智浦提供了能源與永續。與企業合作改善家用電力。利用替代能源，降低電費。恩智浦提供了娛樂，例如沉浸式音效。利用聲音物件建立 3D 音場，將音訊分成聲效物件，根據您想要的效果位置來擺放這些物件，把家裡變成音場，讓音效播放是有效的。安全系統可以告訴你窗戶破了，聲音會帶您到窗戶破掉的地方，而非詮釋面板上的代碼，再推演出該去哪裡查看。

智慧家庭須解決易用性、互通性

我特別關注智慧家庭。如何以有意義的方式執行家庭裡的任務，讓消費者願意買單，可以為人類生活帶來價值。我們在家用的做法，是如何與基礎架構相連。這個涉及到數百個可以放在家裡的裝置，以及大量的協定。但我們首先必須解決易用性的問題，互通性的問題。還有讓人們知道他們在用的東西是安全的，能保護你最重視的東西。智慧家庭裡有很多裝置彼此配合，彼此互動。要面對的挑戰是，隨著添加新的裝置進來，必須多加關道，但避免成為關道囤積症。再來是應用，拿出智慧手機，要透過 20 個應用來控制家裡才能執行任務。首先得知知道哪個應用控制什麼，應用使用介面與應用數量過多也是問題。

恩智浦還提供了健康與福祉。疫情期間大家都體會到無法與人接

觸的挑戰。生活品質的重點可以更加延伸，隨著年紀漸長，希望能展延我們的能力，讓做事更有效率。處理睡眠、空氣品質、水的品質，都是提高生活品質的重點。面對高齡者走路不穩，視力不佳，摔倒機率高現象，有即時連續監控裝置可以使用，不時紀錄所有需要的數據，再發送給醫師參考，人不需要到處跑，也能得到更清楚的診斷。智慧家庭技術的導入大幅提高，這些技術真的能為人類、家庭與社會執行有意義的任務。

推動創新與車輛的演進

最後要談到車輛，也就是最複雜的邊緣裝置。車輛可以是家庭、工作、可以買東西，行動辦公室。車子可以做很多事，而且開車很有趣，對很多人來說很具娛樂性，這當然取決於我們喜歡的事物。恩智浦是車用電子的領導者，持續推動創新與車輛的演進。

恩智浦的目標就是集結最尖端的人才，打造突破性的技術，讓世界更美好、更安全。就是透過提升技術所達成的目標，在技術、商業、社會與消費者的面向帶來正面的影響力。