

2020 智慧家庭發展趨勢

台灣亞太產業分析專業協進會 106 年認證產業分析師 許桂芬

一、智慧家電導入 AI 技術

隨著 AI 應用落地，國際大廠紛紛推出結合 AI 技術之智慧家電產品，包含：智慧冰箱、洗衣機、烤箱、乾衣機等。除了功能精進之外，在產品外型上，投入更多設計元素，將家電融入室內設計中，呈現時尚與整體感的智慧家庭。

韓國大廠三星於 CES 2020 展示的智慧家電產品包含電視、冰箱、洗衣機、烤爐、乾衣機等產品，結合感測器及手機 APP，可調成最佳模式，例如根據衣服材質建議烘衣時間，或自動掃描和辨識冰箱內的所有食材。

除了三星及 LG 等韓系廠商展示智慧家電產品外，海爾、TCL 等陸系大廠也展示一系列智慧家電產品，品項包含：智慧門鎖、冰箱、洗衣機等。其中，智慧廚房為廠商展出重點，智慧冰箱根據冰箱內食材推薦食譜，智慧烤箱可支援語音控制，根據食材自動調整最佳烘焙時間及溫度。LG AI DD 洗衣機則訴求針對洗衣量與衣服材質，加入精確比例的洗衣精；乾衣時，根據衣物量自動設定最佳乾衣時間。

除韓系廠商外，中國大陸廠商長虹則推出內建 AI 技術的智慧冷氣，運用聲控技術提供聽聲識人、聽聲定位等功能，聽聲識人可識別用戶，開啟個人客製模式。聽聲定位功能，則可根據聲音定位，實現風隨聲動的功能。

二、家用機器人功能多元化

除了智慧家電外，家用機器人也逐漸進入家庭應用領域，結合影像感測與 AI 技術，提供陪伴、照護與家電控制等功能。在 CES 2020 展會中，三星展出「Ballie」球型機器人，具有滾輪可自由移動，配備感測器與攝影機，除了可與人互動外，還可運用語音操控智慧窗簾、掃地機器人及自動空氣清淨機器人等設備。

過去，日系大廠積極開發機器人產品，例如 Sony Aibo 機器狗；近年來，韓系大廠 LG 與三星亦投入研發機器人產品運用至商用及家用領域。LG 在 CES 2017 即展出居家機器人產品，後續 2018 年以 CLOi 機器人品牌擴大產品線，拓展應用領域，包含送餐、購物等。

隨著 AI 技術導入，未來家用機器人將提供更多功能，包含：居家清潔（掃地機器人）、環境監測與清淨（自動空氣清淨機器人）、陪伴及照護等。除了擴增許多聽覺、視覺、觸覺等感官功能外，強調與人陪伴增加親密感，並模仿寵物及小孩之外型與互動情境，提供回饋。在產品設計上，也更為多元，涵蓋傳統人型、寵物造型、球型等，以滿足個人化需求。



資料來源：各公司，資策會 MIC ITIS 研究團隊整理(2020/03)。

圖 1 多元造型的家用機器人

三、AI 強化高畫質影音娛樂

影音娛樂為家庭娛樂活動之重心，而電視為家庭娛樂的重要產品。在 CES 2020 展會中，國際家電大廠競相展示旗下 8K TV 新品，韓國大廠 LG 展示旗下 OLED 8K 系列電視，包含 88 吋與 77 吋的 Signature OLED 8K TV，及今年新推出 75 吋與 65 吋的 NanoCell 8K TV，同時訴求旗下 8K 電視皆內建 AI 處理器，透過機器學習（Machine Learning, ML）辨識與分析個別像素來強化聲音及影像整體表現。Sony 與 Samsung 亦展示旗下 8K 電視新品。

為解決 8K 電視內容不足的問題，廠商強調 8K 電視內建 AI 處理器，當播放非 8K 影像時，AI 處理器透過機器學習分析、識別像素特徵，能將原本的影片「模擬」成 8K 畫質；當環境出現雜音時，系統會調高音量、強化聲音清晰度，來減少觀看過程中所受到的噪音干擾。

在電視操控介面方面，支援語音控制成為各家電視行銷重點，並以美系人工智慧技術大廠 Google 旗下的 Google Assistant 與 Amazon 旗下的 Alexa 為主，例如中國大陸廠商海信的 ULED 電視支援 Google Assistant、Sony 及 LG 電視同時支援 Google Assistant 及 Alexa 語音控制系統等。Google Assistant 目前已經在全球 30 個國家和地區以 90 種語言方式提供，Google 力推 Android TV，積極與電視品牌業者合作內建於電視機內。

關於電視內容產業部分，串流影音內容已取代傳統媒體愈趨成為電視主流觀看內容，大廠因而積極跨域合作，提供更高畫質、多視角，甚至互動的電視內容，例如 Intel 於展前記者會展示了以高效能運算來呈現可多視角觀看的即時賽事轉播。此外，為了保證電視影音資料傳輸的完整性與即時性，Samsung 也宣布與 Amazon 的 Prime 及 Google 的 YouTube 等影音平台合作，豐富影音內容服務。

四、結語與未來發展

在物聯網趨勢下，廠商積極在家庭場域中導入智慧科技，並透過與第三方業者共創智慧家庭生態體系，在居家安全、健康照護、娛樂等領域，藉由多元功能與產品型態，創造新的使用體驗與商業模式，以實現智慧家庭願景。

ICT 大廠 Google、Apple 與 Samsung 等各自推出自家智慧家庭平台，拉攏各方業者共創智慧家庭生態系，以發揮影響力。人工智慧的導入，不僅提升家電性能，透過生活習慣的紀錄與學習，自動根據不同的生活模式調整家電狀態。因此，人工智慧的技術能力為未來廠商在智慧家庭提供個人化服務的關鍵。

隨著大廠積極推動語音技術，語音控制已成為智慧家庭重要的人機介面。未來，AI 將擴大導入至智慧家庭各產品，強化智慧家庭產品價值，以提升使用者體驗；而廠商也力推開放性標準以促進跨品牌產品相容性，提升消費者採用意願，加速智慧家庭相關產品之普及。

(本文作者為資策會 MIC 執行產業技術基磐研究與知識服務計畫產業分析師)

原文出處：ITIS 智網 <http://www.itis.org.tw/>