

# 智能家居

## 一鍵連接未來



▶ 智能家居已經成為當今電子設備市場的新增長點

一回家，家中電燈自動感應打開，熱水器自動加熱。輕喚一聲，電視已調成每日最愛的頻道。而早在回家之前，機器人已經將家中打掃得一塵不染……這些並非科幻電影的情節，而是智能家居的日常。

技術的提升為家庭的智能化改造帶來了可能。在全球範圍，智能家居的發展如火如荼，根據特區政府提供的數據，在歐美，將有近一億家庭在2020年之前安裝智能電器，在內地，從2014年至今，每年智能家居市場增長超過20%，在2018年，智能家居市值已經超過1300億元港幣。但在香港，智能家居的發展仍較為落後，截至2017年底，香港家居智能化的比例尚不足1%。

大公報記者 吳至通

**1 語音助手**  
語音助手本質上是一種語音控制程序，利用「自然語言處理技術」，對人的話語進行語音判斷，然後作出迅速的回應，將訊息傳達到智能電話的各個功能或其他智能設備上。  
目前，對語音助手使用較普遍的應用方式是將其搭載在智能電話上。「Siri」可以說是較為早期和應用較為廣泛的語音識別系統。二〇一一年，蘋果公司推出的iPhone 4s搭載了Siri系統。用戶可以使用自然的對話與智能電話進行交流，完成搜索數據、查詢天氣、設置時間等多種服務。Siri的應用促進了其他科技公司對於語音系統的研發，谷歌的「Google Assistant」、三星的「Bixby」、華為的「HiAssistant」以及小米的「小愛同學」等語音助手如雨後春筍般問世。縱使當下語音助手的技術仍有很大的進步空間，但語音助手拉近了人與各個智能配件的距離，推動了人類生活方式的改變。

**2 智能電視盒子**  
智能電視應用網絡技術，搭配開放式應用平台，集音影、娛樂、數據等多項功能，實現人機雙向交互功能。區別於舊式普通電視機，智能電視可以滿足用戶的多樣化和個性需求，將電視由單一的「顯示器」變為電腦。「電視盒子」是智能電視的核心配件，其原理是搭載與電腦一樣的操作系統，具有儲存信息的儲存空間，更具備互聯網接入功能，類似於「電腦主機」。用戶在操作時，可以通過操控「鼠標」——遙控器對智能電視，自行安裝軟件安裝和卸載，實現對電視的功能擴充。用戶在使用智能電視，不僅可以看電視，還可以實現儲存電視節目、玩遊戲以及上網等多種功能。

**3 智能配件**  
智能配件內容廣泛，主要包括智能防盜系統、智能照明系統、智能插座、智能門窗傳感器、智能空氣淨化器等一系列智能家居設施。當下流行的智能配件多由用戶通過移動電話上的應用軟件進行無線遙控，將以上系列配件組裝成一套「智能家庭套裝」。  
智能家庭套裝由「智能配件控制中心」控制，控制中心起着聯動智能手機與各個智能設備的作用，是智能家庭套裝的大腦。用戶只需要通過操作手機上的軟件，將信號發射至控制中心，再由控制中心對各智

**4 掃地機器人**  
又稱「機器人吸塵機」或稱「智能吸塵機」，用以代替人力，打掃家庭衛生。其機身內搭載自動化技術系統，配以真空吸塵裝置。運作時有機身內的微處理器控制行走路徑，再加上毛刷或者抹布進行打掃。  
掃地機器人的機身設計多以圓形為主，體積細小，以便其在工作時能夠進入狹窄的傢俬底部。現有的掃地機器人大多使用充電電池作為動力，以遙控器（包括遠程手術應用程序控制）或機身的版面操控進行控制。運作時以特定的路線模式行走，同時開啓內置

的吸塵機，吸除地面上的灰塵。行走時能自動偵測並避開障礙物。例如碰到牆壁時會自行轉向，同時有防墜落功能，避免掉落。  
掃地機器人行走路線的制定方式有很多種，最普遍的是類似首先為iRobot、Roomba所採用的既定預置模式，微處理器根據預置程式以簡單的法則運行，例如螺旋形行走、沿牆邊行走、隨機行走並在碰到障外物後略為改變角度等。



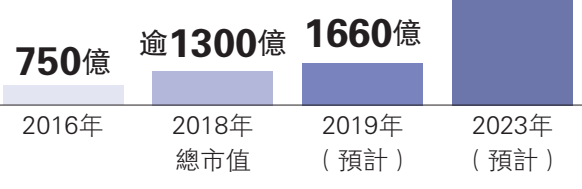
◀ 以 GOOGLE HOME 為代表的智能音箱，是實現智能家居的「起點」

▼ APPLE TV 是 Apple 公司推出的智能電視盒子，能為電視帶來更智能、順暢的體驗

▲ 小米公司參與投資的「石頭」掃地機器人能連入包括小米系統在內的多個智能家居系統

▲ 小米公司現時是智能家居市場的表表者，他們為智能家居提供了一整套解決方案，包括各種智能配件

中國智能家居總市值 6044億 (單位：港幣)



全球智能家居市場總銷量 19.4億 (單位：台)



(包括智能音響、智能電燈、連網煙霧偵測器、智慧門鎖，以及智慧開關等智能電器)



### 結語

以上介紹的僅是智能家居中的一部分。在智能家居蓬勃發展的今日，也存在許多不足。其中安全問題及隱私問題已然浮現，2018年至今，智能家居的安全事件持續發酵，包括小黑盒開鎖、NFC感應卡被讀取複製、雲端信息安全漏洞等。這些安全問

題極大影響到居住安全。而智能家居的發展更離不開網絡，用戶數據的大量上傳給不法之徒帶來了可乘之機，更有人戲稱「智能時代，人人都在裸奔」，同時網絡速度的局限也導致一些智能設備無法發揮其最大的效能。

縱然隱憂仍在，但5G、人工智能等技術的蓬勃發展為智能家居的再次突破帶來了可能。5G可能極大地增加智能設備與智能終端的傳輸效率，而人工智能可以減少大量的人為介入，從而間接增強了安全性。相信智能家居，能夠為人與未來創造一座橋樑。