

2015 十大趨勢

文：編輯部整理

物聯網技術日新月異，成為諸多技術和市場的驅動力，這讓兩大市場調研機構 Gartner 和 MIC 不約而同將目光聚焦到物聯網領域。2015 年物聯網帶來的變化會有哪些？除了物聯網還有哪些被我們忽視的技術？新技術帶來哪些新概念？新的市場機會？

此外，作為消費者，我們也希望高科技及連結功能融入日常生活，有哪些概念及高科技是消費者感興趣及期待的？愛立信消費者行為研究室(ConsumerLab)所發佈的年度趨勢報告第四版，剖析了 2015 年及未來最熱門的十大消費者趨勢。

Gartner：2015 年十大策略科技趨勢

國際研究暨顧問機構 Gartner 提出 2015 年對企業組織而言最重要的十大策略科技趨勢。根據 Gartner 定義，策略科技(strategic technology)為可能在未來三年對企業組織帶來重大影響的技術。構成重大影響的因素包括：極有可能破壞現有的業務模式、終端使用習慣或 IT 結構、必須投入大筆資金，或可能較慢為市場採用的風險。這些技術還會影響企業組織的長期規畫、方案與行動。

策略 1：無所不在的運算

隨著行動裝置日益普及，Gartner 預測，未來會益發著重於如何滿足行動使用者在各種情境與環境下的需求，而非僅聚焦於裝置本身。

策略 2：物聯網

將各種事物數位化以便結合資料流(data stream)與服務，就能創造出四種基本使用模式：管理、獲利、營運並擴大。這四種基本模式可應用在四種「網際網路」中任何一種。企業不應畫地自限，認為只有物聯網(IoT)具備利用這四種模式的潛力。無論屬於何種產業，所有企業都能運用這四種模式。

策略 3：3D 列印

2015 年全球 3D 印表機出貨量可望成長 98%，到 2016 年出貨量更將倍增。3D 列印技術將在未來三年內達到臨界點，因為相對低價的 3D 列印裝置持續快速成長，工業應用範圍亦顯著擴張。工業、生物醫療與消費的新型應用將持續出爐。

策略 4：無所不在卻又隱於無形的先進分析技術

隨著嵌入式系統所產生的資料不斷增加，分析技術將成為市場焦點，企業內外各種結構與非結構的資料都可以拿來分析。巨量資料(big data)仍將是這股趨勢的重要推手，但必須轉移重點到問題與答案的身上，將巨量資料擺在第二位。畢竟技術的價值在於答案，而非資料本身。

策略 5：充分掌握環境的系統

無所不在的嵌入式智慧與資料分析結合，將催生具備周遭環境感應與回應能力的系統。具備環境感知能力的安全防護正是這項全新技術的早期應用，不過，未來還有其他應用會問世。藉由了解使用者提出某項要求的背景環境，應用程式不僅能調整安全防護來因應，更能調整提供資訊給使用者的方式，讓日漸複雜的運算世界得以大幅簡化。

策略 6：智慧型機器

環境感知技術加上深度的資料分析，為智慧型機器世界提供了所需的先決條件。這項基礎結合了能讓系統認識環境、自我學習及自主行動的高階演算法。自

動駕駛汽車原型、智慧型機器人、虛擬個人助理以及智慧型顧問皆是目前已經實現且未來將急速發展的領域，帶領我們邁入機器幫手的全新時代。智慧型機器的時代將是IT史上最大的變革。

策略7：雲端／用戶端運算

雲端和行動運算的匯流將使得可派送至任何裝置的中央協調式應用程式持續成長。短期之內，雲端／用戶端架構的重點在於內容與應用程式狀態在多重裝置間同步，以及解決跨裝置的應用程式可攜性。但長期而言，應用程式將朝支援同時使用多重裝置的方向發展。今日的第二螢幕運用主要著重於電視搭配行動裝置的觀賞體驗。未來，遊戲和企業應用程式都將利用多重螢幕，並善用穿戴式裝置和其他裝置來提供更好的體驗。

策略8：軟體定義的應用程式和基礎架構

從應用程式到基礎架構一切靈活化、程式化，是企業提供數位商務所需運作彈性的必要基礎。軟體定義的網路、儲存設備、資料中心及安全防護日趨成熟。雲端服務可透過應用程式開發介面(API)進行軟體設定，而應用程式也擁有益加豐富的API以存取雲端服務的功能和內容。為了滿足快速變遷的數位商務需求，並且迅速擴充或縮小系統的規模，運算正從靜態架構轉型至

動態架構。這就需要能動態組合與設定所有必要元素(從網路到應用程式)的規則、模型與程式碼。

策略9：全球網路規模IT

「全球網路規模IT」(Web-scale IT)是一種在企業IT環境當中提供大型雲端服務供應商能力的全球級運算模式。愈來愈多的企業將如同Amazon、Google、Facebook等網路巨擘一樣地思考、行動、開發應用程式及建立基礎架構。全球網路規模IT並非一蹴可幾，而是需要長時間的演進，必須等到商業硬體平台開始擁抱新的模式，而且雲端最佳化及軟體定義的技術開始邁入主流之後才能達成。對許多企業來說，邁向全球網路規模IT的第一步應該是所謂的「開發營運整合」(DevOps)，將開發及營運作業整合協調以推動應用程式和服務的快速小幅連續發展。

策略10：風險導向的安全與自我防衛

通往數位未來的每一條道路都必須建立在安全的基礎上。企業會逐漸體認，要提供一個百分之百安全的環境是不可能的。一旦企業承認這點，就能開始採用一些較為複雜的風險評估與矯正工具。就技術而言，認知邊界防禦的不足以及應用程式必須扮演更積極的安全角色，將帶來全新的多層次方法。具備安全感知能力的應用程式設計、動態與靜態

的應用程式安全測試、應用程式於執行時期可自我防衛再結合主動環境感知與調整式存取控管等等，對今日充滿危險的數位世界來說缺一不可。未來，這將進一步發展成直接在應用程式當中內建安全防護的全新模式。

MIC：2015高科技產業十大趨勢

資策會產業情報研究所(MIC)指出在傳統3C應用日趨成熟下，2015年全球高科技產業將更積極投入新興應用的開發，相關市場商機與產業競爭態勢亦將更趨明顯。MIC觀察了2015年整體科技產業的走向，提出十大重要趨勢。

趨勢1：智慧科技滲透至各項生活應用領域

智慧應用將轉由市場需求驅動，智慧科技將應用於食、衣、住、行、育、樂等各項生活領域，由於智慧電子元件功能已趨齊備，智慧生活之發展趨勢將由「技術」趨動轉向「需求」帶動。

趨勢2：健康風潮帶動穿戴市場需求

因應多元化智慧穿戴裝置搭載生理監測之應用，國際大廠投入智慧健康物聯網平台之開發，試圖整合各廠的醫療與生活健康等資訊，推出遠距醫療、高齡照護、健康建議等應用服務。

趨勢3：物聯網風潮加速家庭自動化

聯網技術逐漸成熟，傳輸速度增加，再加上智慧行動裝置滲透率提升，物聯網概念驅動多元技術與應用之創新，帶動智慧家庭應用服務更趨蓬勃。

趨勢4：ICT大廠力拱專屬智慧平台

在智慧手持裝置、穿戴式裝置、智慧家庭等終端應用快速發展下，物聯網時代各類型應用將串連整合，作業平台將扮演產業競爭中的關鍵角色，ICT大廠持續進行平台競爭。

趨勢5：Retail 4.0 概念浮現，商業虛實整合

在電子商務、行動商務的發展風潮下，虛實整合的商業模式快速成形。透過智慧科技，賣場可以室內導航提供更精準的適地性服務(LBS)，並利用行動廣告推播提供個人化行銷，將實體店面轉為提供客戶體驗之地點。

趨勢6：軟體定義崛起，利用軟體控制達到自動化管理

在雲端、物聯網的發展趨勢下，由於應用服務欲趨多元，需處理的數據流量更龐大且複雜，利用軟體定義方式達成自動化管理逐漸成為趨勢。軟體定義架構具快速部署、彈性等優勢，未來將成為新一代資料中心的主流架構。

趨勢7：解決網路壅塞，運算需求將分層、分區處理

隨著即時傳遞至雲端的資料量大增，網路頻寬將呈現吃緊態勢。藉由將運算需求分層次、分區域處理，以化解可能出現的網路塞車現象。各應用領域有大量的聯網裝置，如何有效率的快速部署、安裝或更新其軟體、韌體或應用參數，將成為影響業者競爭力展現的重要關鍵。

趨勢8：半導體持續朝高效能發展，電晶體架構從平面走向立體

晶圓代工製程技術將在2015年開始進入FinFET時代，電晶體架構從平面走向立體，台積電16nm與三星14nm將於明年正式量產。蘋果下世代A9處理器之訂單爭奪戰已經展開。

趨勢9：液晶電視平均尺寸持續增加

由於32吋產品利潤微薄，使面板及品牌廠商以獲利較高的大尺寸產品為行銷重點，力促消費者換機時轉買大尺寸液晶電視(LCD TV)，推動全球平均尺寸持續成長，2014年40吋以上LCD TV比重可望達近50%的水準。

趨勢10：政策扶持下，中國大陸本土業者將持續帶來競爭壓力

中國大陸挾內需市場的優勢，近年來積極扶植本土高科技

產業。除了面板產業之外，2014年至今更透過多元政策投入，欲強化本土半導體產業。其中，又以國家基金投入的方式，規劃打造完整的一條龍半導體產業體系，使包括我國在內的國際業者面臨高度競爭壓力，預計2015年來自中國大陸業者的競爭將持續增加。

愛立信：2015年十大熱門消費者趨勢

根據愛立信消費者行為研究室所執行的全球研究專案，愛立信發佈『2015年及未來十大熱門消費者趨勢』報告。今年的重點研究標的，是居住於約翰尼斯堡、倫敦、墨西哥城、紐約、莫斯科、舊金山、聖保羅、上海、雪梨及東京等城市，年齡為15-69歲之間的智慧型手機用戶。透過統計學方法篩選調查族群，他們代表8,500萬經常上網用戶的觀點。

2015年及未來十大熱門消費者趨勢如下所示。

趨勢1：串流媒體盛行的未來

媒體使用模式日益全球化，用戶開始使用操作簡單的隨選服務，透過隨選服務可以跨平台取得視訊內容。愛立信預測2015年將是歷史性的一年，每週觀看串流媒體內容的用戶數，將超過每週觀看廣播電視的用戶數量。



資料來源：愛立信

趨勢 2：智慧家庭

消費者對家用感測器表現出高度興趣，感測器能夠提醒他們注意水電問題，並且在家庭成員返家或外出時發出通知。48% 的智慧型手機用戶表示，對能夠顯示各類數據的智慧浴室鏡子也很感興趣。

趨勢 3：心電感應

新的通訊方式不斷出現，為我們提供更多與親友保持密切聯絡的方式。許多智慧型手機用戶希望使用穿戴式裝置，直接透過「心電感應」與他人進行溝通，並且相信該技術在 2020 年時將成為

主流。此外，再也不必為尋找電視遙控器而感到困擾，因為有 72% 的受訪者認為，到 2020 年也將使用心電感應來控制家電。

趨勢 4：智慧型市民

智慧城市是一項非常有趣的概念 - 許多智慧概念的出現通常伴隨著市民日常行為的改變。網際網路讓我們的消息更加靈通，因此能做出更為明智的決定，市民智慧化的同時也將帶動其居住城市的智慧化。消費者認為到 2020 年，車流量地圖、能源使用比較應用程式及即時水質檢測裝置將成為主流。

趨勢 5：分享型經濟

由於網際網路讓我們能有效的分享資訊，帶來前所未有的便捷，因此分享型經濟的潛力將十分龐大。超過 50% 的智慧型手機用戶，願意出租他們閒置的房間、個人家用電器及休閒設備，不僅非常便利而且可以省錢。對消費者來說，透過分享節省金錢，要比藉由共享來獲利更為重要。

趨勢 6：電子錢包

48% 的智慧型手機用戶表示，他們更喜歡使用手機支付商

品及服務費，甚至有三分之一的用戶表示智慧型手機應取代現金。80%的用戶認為至2020年時，智慧型手機將完全取代錢包。

趨勢7：個人資訊

雖然有時分享資訊能帶來好處，但智慧型手機用戶認為沒有必要向所有人展示自己的活動。47%的智慧型手機使用者希望能夠進行e化支付，同時不會自動傳輸個人資訊；56%的智慧型手

機用戶，希望所有網際網路通訊都能加密。

趨勢8：延長壽命

智慧型手機使用者認為，各項雲端服務能夠改善他們的生活與延長壽命。消費者認為像跑步應用程式、脈搏偵測與食品偵測等應用裝置，將能延長我們的壽命達兩年以上。

趨勢9：家用機器人

消費者對於能協助處理各種

日常家務的家用機器人非常感興趣，64%的受訪者認為，到2020年時家用機器人將非常普遍。

趨勢10：數位原生代推動萬物相連

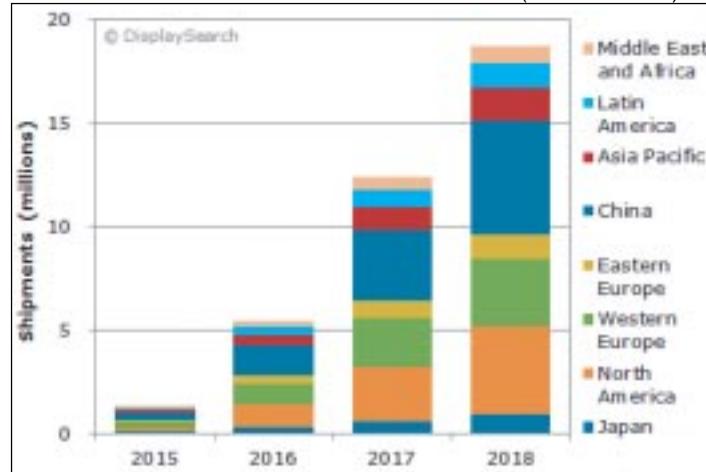
兒童的需求將會持續推動體現更加具體的網際網路，讓他們能在裝置螢幕上連結實體世界。46%的智慧型手機用戶表示，兒童在長大後將會期望所有事物都能進行連結。CTA

量子點LCD電視技術成長迅速

LCD(液晶顯示)電視廠商利用量子點(quantum dot, QD)技術、曲面螢幕和其它創新技術應對OLED(有機發光二極體)帶來的挑戰。IHS DisplaySearch最新研究表明，為了提高LCD電視市場的消費者價值，採用QD技術的4K超高清(UHD)增強型彩色液晶電視將於2015年推出，全球出貨量預計將達130萬台。到2018年，QD電視出貨量將增至1,870萬台。

根據IHS DisplaySearch電視設計和特性季度研究報告Quarterly TV Design and Features Report顯示，ITU Rec.2020國際標準使電視色彩超出了現有高清電視標準，色彩保真度達到了一個新水準。Gray表示："雖然廣播公司和攝影師已經開始以新標準製作圖像，但電視製造行業才剛剛開始應對這一挑戰，因此電視設備與內容的匹配還需一段時間。"

圖1：2015-2018年各區域量子點電視出貨量預測(單位：百萬台)



來源：IHS DisplaySearch 電視設計和特性季度研究報告 Quarterly TV Design and Features Report

IHS DisplaySearch歐洲研究總監Paul Gray表示："量子點技術是LCD行業用來創造更真實畫面的一項創新技術，它非常接近人眼的完整可視範圍。廣播公司正在最後確定超高清電視的播放內容，但可以肯定的是他們想要為UHD畫質提供更多的電視內容，而不僅僅是圖元的提高。不論一個人的視覺敏銳度如何，更豐富的色彩都適用於任何尺寸的螢幕，而且產生的微妙陰影更能增加畫面的真實感。量子點技術是LCD行業對OLED技術挑戰的一次回應，同時它也證明了LCD行業技術仍有創新空間。"