



誰在看著 你家客廳？

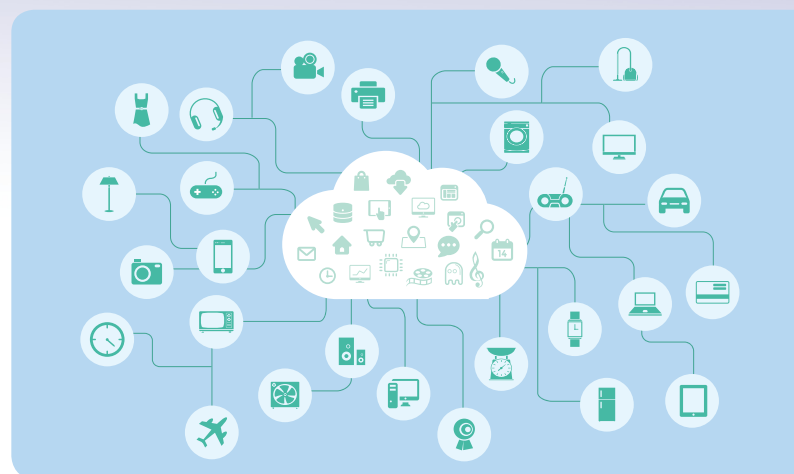
／謝友振

「物聯網」(IOT, Internet of Things) 簡單來說，就是將日常生活物品嵌入感應器及晶片，使該等物品能透過網路被遠端操作或自行感知主動運作，以提供人類生活更多的便利性。由於嵌入的感應器能感知許多狀況，且晶片能智慧判斷，故這些物品已衍生出各種更貼心的緊急救護等加值服務。

食衣住行「萬物皆可上雲端」操作

近年各類家電及交通工具等日常生活用品，總是愛冠個「智慧型」或「雲端化」，讓愛潮流的人們趨之若鶩。這些「智慧型」東西好不好用是一回事，然已讓以往只在個人電腦上才會發生的中毒、受駭事件，蔓延至各種家庭用品中。

目前智慧型手機的普及，已成功地讓民眾不分男女老幼習慣地將自己的生活日



隨著科技的快速發展，「物聯網」時代的來臨，近年各類家電及交通工具等日常生活用品，皆已「智慧型」或「雲端化」。

常大小事皆委由手機處理，但也讓每個人輕易地將個人基本資料、私人相片、金融資料等等私密訊息，曝露在網路環境之下。

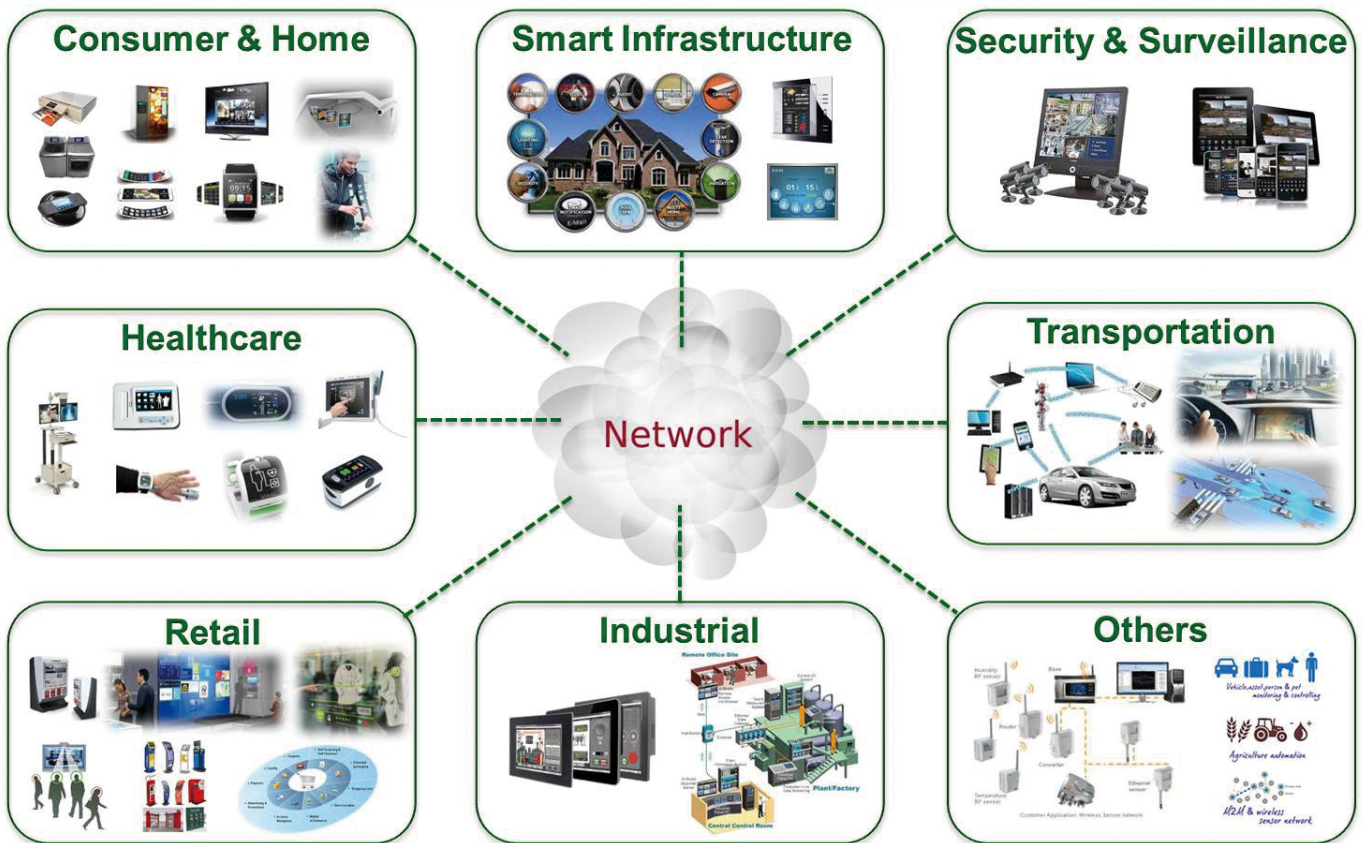
「物聯網」時代來臨，所生產的產品，更強調具備智慧操作及連網功能。我們當然可以相信商品文宣上所宣稱的美好遠景，但也不可輕忽「物聯網」所帶來的更駭人聽聞的資安犯罪問題。

例如圖 1 之左中圖所示，在個人健康照顧（Healthcare）領域中，有各種手錶、衣

帽等穿戴式裝置記錄個人健康資訊，可在發生意外等緊急狀況時自動通知救護車；在家中，則可用於喇叭、冷氣機、嬰兒監視器等。右中圖的自動化駕駛（Transportation），亦充滿著美好遠景，現已有特斯拉等公司將自動化的電動車商品化。

潛藏在「物聯網」中的魔鬼

「物聯網」有數不清的好處，但也潛在更大的負面風險，原因就是「物聯網」設備



Vivante and the Vivante logo are trademarks of Vivante Corporation. All other product, image or service names in this presentation are the property of their respective owners. © 2013 Vivante Corporation

(Source: Vivante Corporation, <https://bensontao.wordpress.com>)

圖 1 「物聯網」示意圖

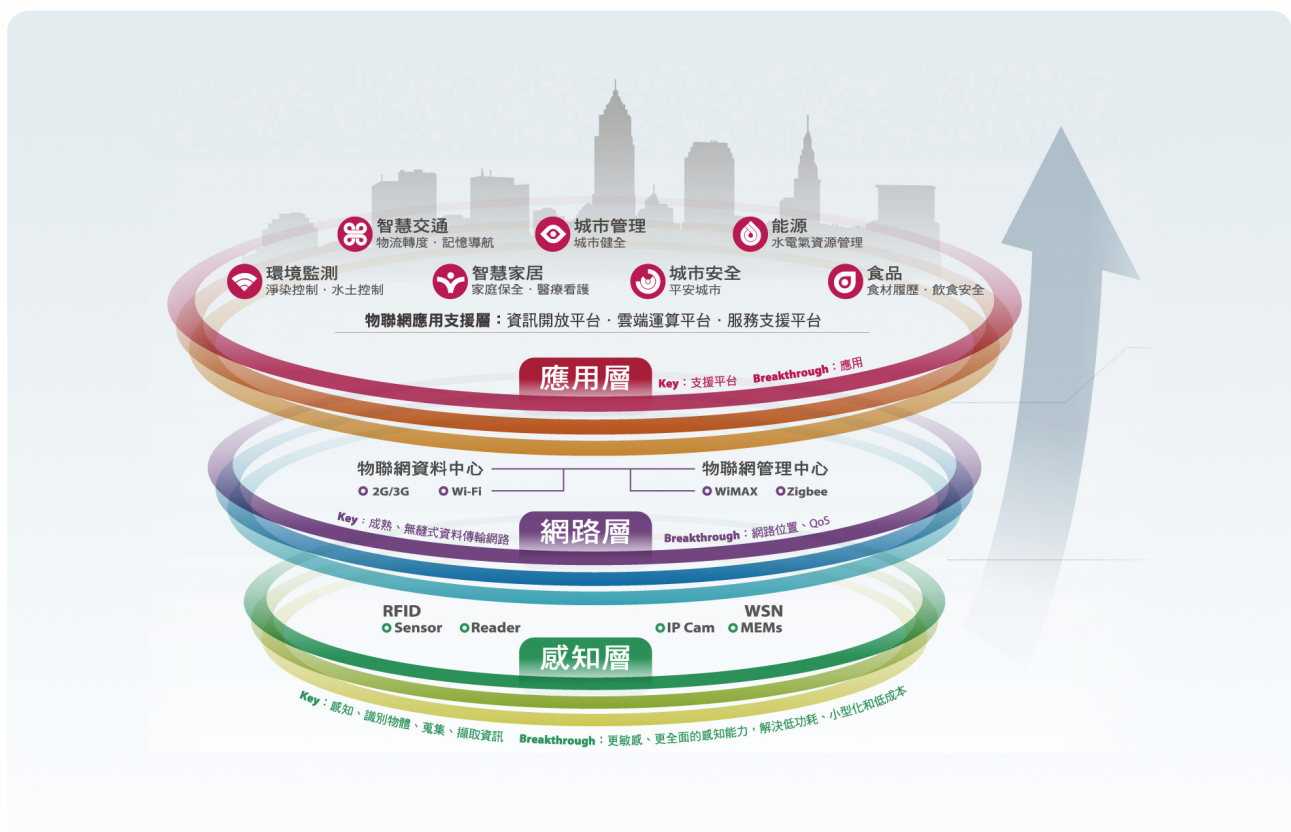
的「數量」及「種類」過多，這也是「物聯網」時代的資安問題遠大於 PC 時代的主因。

現將「物聯網」的資安問題分析如下：

- 一、資安攻防有個術語叫攻擊面（attack surface），攻擊面越小的系統，其安全性越高；而「物聯網」的特色就是設備又多又雜，讓攻擊者在攻擊「物聯網」相關系統時擁有極大優勢，造成「物聯網」之資安風險難以克服。
- 二、資安領域有個「水桶理論」，即整個系統的安全性取決於最低安全程度的設備。「物聯網」的應用常常需結合

數種設備：如手機遠端居家監控應用，需要結合監視器、監視設備主機、路由器、手機等等不同設備，任一環節有資安問題發生，就會導致整個監控系統曝露於風險之中。

- 三、「科技始終來自於人性」，Nokia 的一句帶著人文味道的廣告詞，同樣也適用於駭客犯罪，因為「漏洞始終來自於人性」，「物聯網」設備結合數種裝置，只要有任一裝置的使用者輕忽裝置安全措施的設計，就會讓駭客有機可乘。



物聯網的運作分為三個層面，架構龐大且牽涉廣泛，攻擊面範圍大，資安風險高。（資料來源：資策會 FIND (2010), IBM Blue Viewpoint, https://www-07.ibm.com/tw/blueview/2011apr/pdf/4_web.pdf）

無法停止轉動的時代潮流

這是個群眾極易被科技推動的時代，我們無法抗拒這波「物聯網」潮流的到來，只能去適應並找出生存法則與之共存。馬克·古德曼（Marc Goodman）所著的「未來的犯罪」（Future Crimes）一書中即探討「物聯網」所帶來的各種未來犯罪型態。

下引述該書所提供之「UPDATE」口訣予進入「物聯網」時代的人們，明瞭如何簡單保護自己的方式。

期盼各位讀者在盡享「物聯網」時代便捷的同時，亦能充分保有自己的隱私及資料安全。

U : Update Frequently（經常更新），用來防止駭客用已知設備漏洞入侵。

P : Password（密碼），使用不易破解的密碼或二階段的保護措施。

D : Download（下載），只選擇官方下載站，避開盜版硬體或軟體。

A : Administrator（管理者權限），平時不使用管理者帳戶。

T : Turn Off（關機），不用時就關機。

E : Encrypt（加密），資料或裝置都要加密保護。