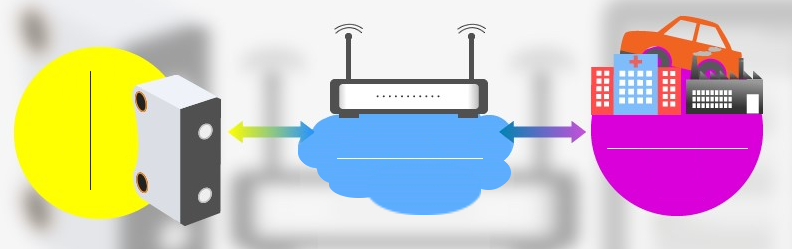
**萬物在網路中相連互通  
物聯網時代來臨**

物聯網是透過網路，將物物相連，進而使所有事物的運行更具智慧，讓人們的生活更便利。整個物聯網的運行主要分成三層，從最基本的感知層，也就是要在各類物品上裝置各種合適的感測器，以蒐集週遭環境的所有變動，即資料提供端，然後透過無線或有線網路進行傳輸，再由後端功能強大的超級電腦將大量資料轉成資訊，並建立資料庫以待未來使用或將資訊分析處理成可以應用的知識，讓終端應用層可以用這些在雲端運算過的知識作更方便的管理應用，或預測判斷未來。



**感知層**：  
在所有物件上加入感測晶片，也就是說將各類感測器裝置在生活周遭中的各種家電、設施、用品上，主要對物理世界中的各類物理量(溫度、濕度)、聲音、影像等數據的蒐集，以藉此偵測週遭環境的各種變動，並將感測到的數據透過RFID(無線射頻技術)、ZigBee、Bluetooth、嵌入式技術、GPS、二維條碼標籤等技術傳送至網路層。

**網路傳輸層：**  
主要在於發展出更廣泛、更快速的網路互連，從而把感知到的數據信息可靠、安全地傳送匯整到物聯網專屬的資料中心，資訊傳輸技術主要有WiFi、LAN、WiMax、4G-LTE。

**應用層：**  
主要在各種服務的提供，當大量的資料被蒐集後，透過雲端運算後被發掘的各種應用。應用層的應用極為廣泛，小至個人手機的提醒功能，大至整個國家交通運輸的規劃應用，因此這也是物聯網最大的商機所在。由於在整個環境或消費性產品當中置入感測器其實不難，但重點在於應用層是否真的被需求，所有應用都必須讓使用者覺得便利好用且願意用的情況下，終端應用層才可能發展起來，也才能帶動前兩層的發展，進而促使物聯網產業蓬勃發展。

物聯網正結合許多創新科技，在居家生活、交通運輸、醫療照護、教育互動、安全監控、智慧照明等領域開花結果。

|  |
| --- |
| **1.在居家生活**：物聯網可整合電子門鎖、雲端視訊監控、電錶水錶、溫濕度空調感測、室內照明等功能，搭配保全或居家照護業者，讓家人可透過行動裝置即時掌握居家安全，提高生活品質。  **2.在交通運輸**：透過車聯網的先進駕駛輔助系統、導航資訊和車間聯網等人機介面，駕駛人可使用觸控螢幕、動作操控甚至是自動駕駛功能，即時掌握電動車行車資訊、交通號誌與流量等路況。車聯網可透過大數據和雲端平台，進一步連結智慧家庭和智慧城市生態體系。  **3.在健康照護**：物聯網可透過行動穿戴裝置或是智慧運動衣，感測使用者各類生理數據，使用者可即時監控自己的健康情況，也可傳輸到雲端平台進行大數據分析，讓醫療機構和業者針對客製化需求，提出各項健康管理方案。  **4.在智慧照明**：智慧人因照明系統可感應距離調節燈光亮度，順應使用者生活模式與作息狀態，自動調節照明模式。透過物聯網的遠端照明管理系統，可自動偵測故障路燈、調節城市街道路燈照明，達到智慧節能效果。  **5.在教育互動**：物聯網可讓參觀者透過智慧眼鏡結合視覺化即時導覽服務，參觀欣賞展覽會、美術館或博物館。展場單位可藉由物聯網平台建立數據資料庫，分析參觀者喜好與觀展動向，做為策展規劃的重要依據。 |

除了日常生活，物聯網應用也在電子商務、生產製造、物流、綠建築飯店管理等產業領域找到商機。例如在電子商務，業者可建立物聯網跨境電商服務平台，多方連結行動穿戴裝置以及電子商務與社群平台，蒐集消費者購物行為軌跡與口碑資料，分析在地顧客偏好，制定銷售策略。

物聯網將開啟一個新的世界，目標在打造一個智慧城市的生態體系。物聯網將萬事萬物互聯成為一體，軟硬體資源整合將更緊密，將成為我們日常生活的好幫手。物聯網將促進產業的分眾化，有利新創事業崛起，中小企業可透過多元化的聯網應用，找到商機立足點，透過網路產生高附加價值。

**物聯網與日常生活息息相關，從居家生活、交通運輸、醫療照護，到電子商務、生產製造、建築飯店管理等，都可以看到物聯網應用正在開花結果。**