

智慧旅館管理實務(二)

未來科技大數據



智慧物聯網(AIoT)

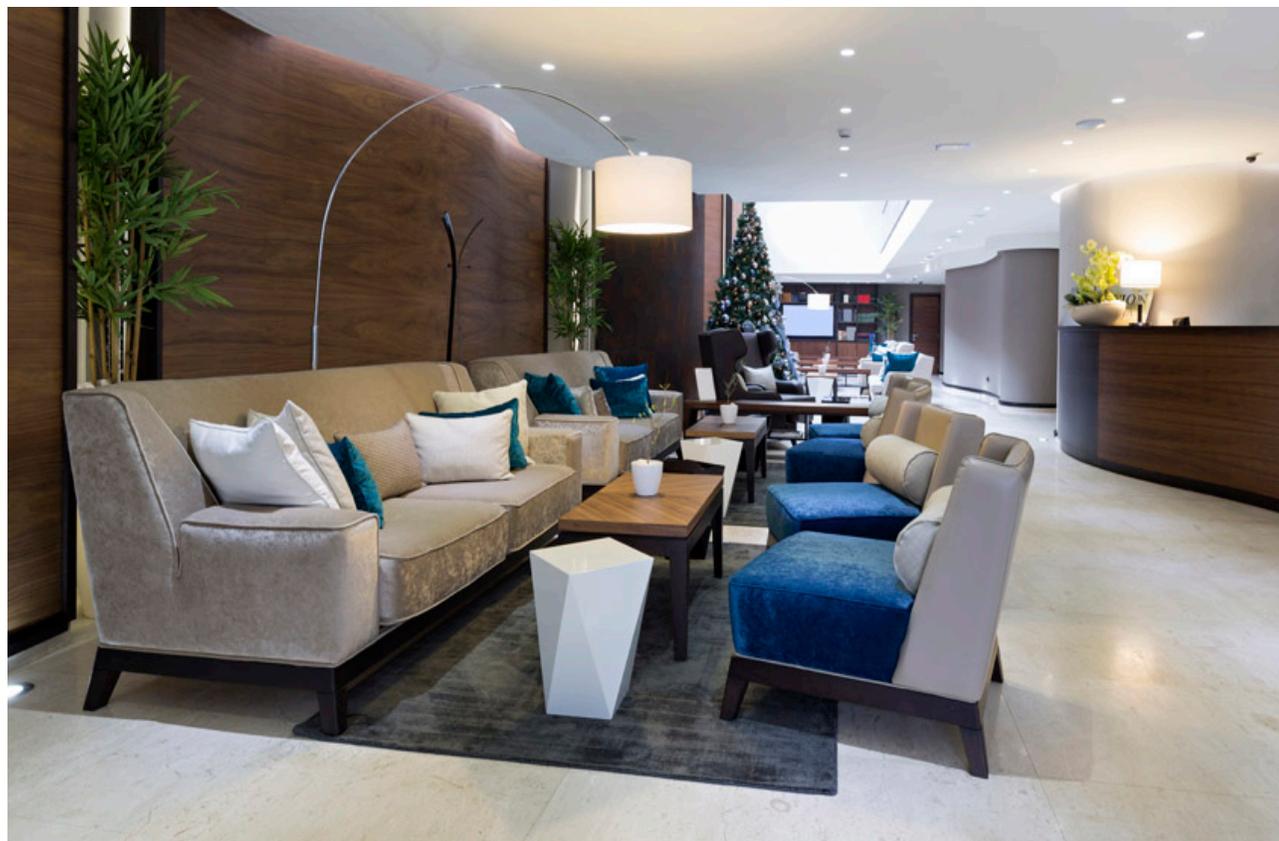
主講者：陳弘軒

雅順工業股份有限公司

工程師 暨 業務代表

110年05月20日 10:00 ~ 12:00 [共計二小時(2/節)]

物聯網概述



◆ 未來科技時代的來臨 物聯網(Internet of Things)

近年來，網路已深入在全球各個角落，無論要存取或分享資訊，或與人聯絡溝通，或做生意，大多數人都已越來越習慣連線使用網際網路。

相對越來越多的同學受到時代的變化，購買日常物品，也都會透過網際網路連線到雲端，形成所謂的「物聯網」(Internet of Things, IoT)。

未來科技時代的來臨

物聯網(Internet of Things)

◎ 網際網路：將資訊分享把網路全都連結在一起

那除了資訊分享，把所有物品都連在一起上網路，意思就是「所有物品的網際網路」，通稱翻譯都叫做「物聯網」。

◎ 「物聯網」不只是把物品串起一個網路，而更重要的是使設備和設備之間互相交換資料並溝通，讓生活環境可以更加的自動化。

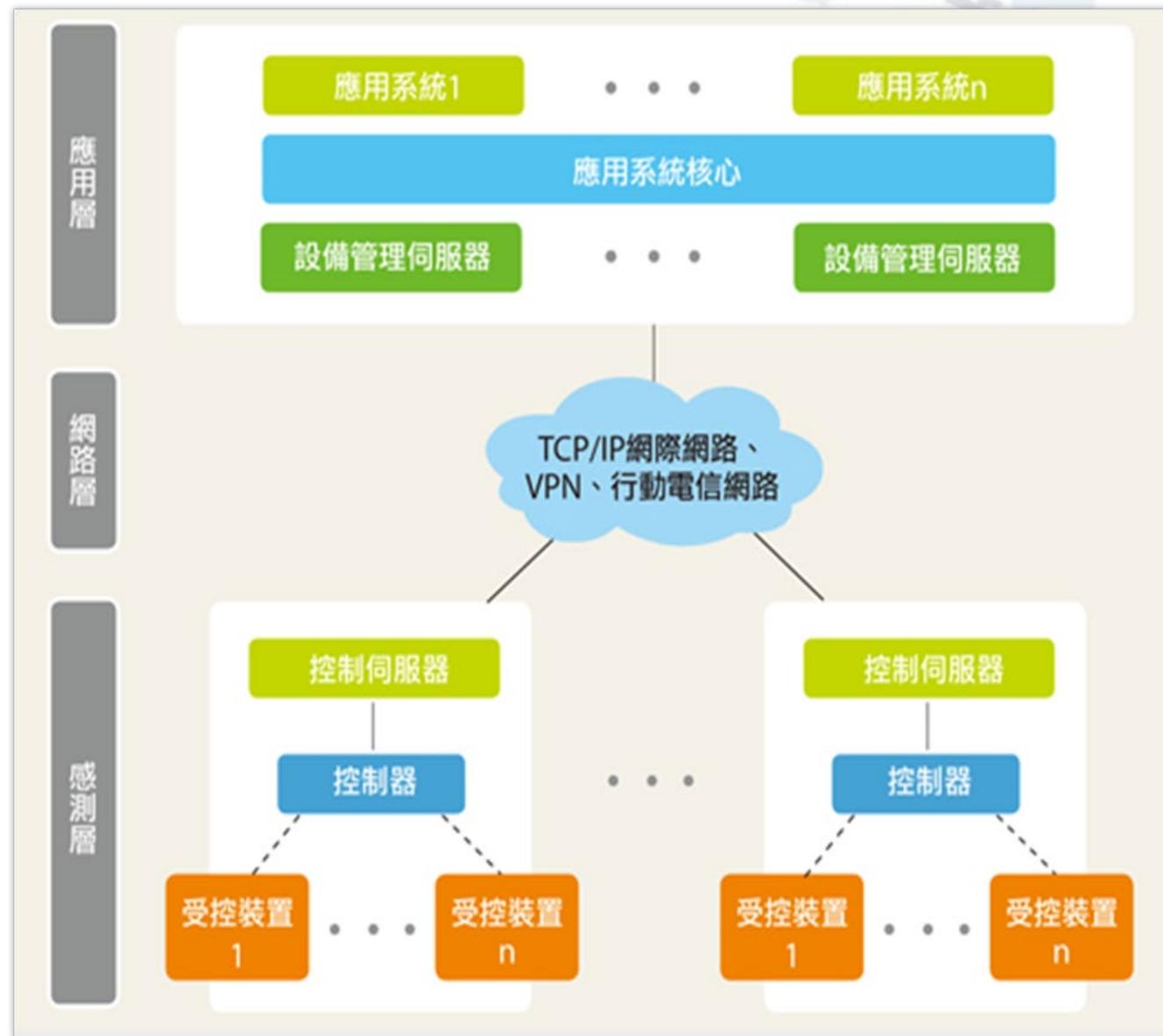
- ◎ 物聯網概念最初起源於1985年Peter T. Lewis 提出一個物聯概念；1995年微軟創辦人比爾 蓋茲就曾出版的「未來之路」書中裡提到「物互聯」的想法。
- ◎ 1999年Auto-ID公司在物品編碼「**RFID**」技術上突破而提出了物聯網的實際概念。
- ◎ 國際電信聯盟於2005年正式提出物聯網概念。

物聯網架構 - 三大領域

- ◎ 感知層 (Device)
- ◎ 網路層 (Connect)
- ◎ 應用層 (Manage)

H_什麼是物聯網

NSTM國立科學工藝博物館



「物聯網」

是一個基於互聯網、傳統電信網等信息承載體，讓所有能夠被獨立尋址的普通物理對象實現互聯互通的網絡。

「物聯網」一般為無線網，由於每個人周圍的設備可以達到一千至五千個，所以「物聯網」可能要包含500萬億至一千萬億個物體，在「物聯網」上，每個人都可以應用電子標籤將真實的物體上網聯結；在「物聯網」上都可以查找出它們的具體位置。透過「物聯網」，我們用中心計算機對機器、設備、人員進行集中管理、控制，也可以對家庭設備、汽車進行遙控，以及搜尋位置、防止物品被盜等各種應用。

物聯網應用實例

「物聯網」是如何應用實現的？

「物聯網」需依賴大量的技術才得以成形，例如將裝置連線到網際網路的應用程式開發介面-應用程式編程接口 (Application Programming Interface, API)。

其他關鍵的「物聯網」技術還包括大數據管理工具、預測分析、人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)和機器學習、雲端以及無線頻率識別 (Radio Frequency Identification, RFID)。

「[關鍵報告\(Minority Report\)](#)」湯姆·克魯斯主演

「物聯網」未來將如何驅動現代化之產業？

1. 「物聯網」的生產方式，將從集中式大量生產，轉型到客製化、少量多樣式製造的市場需求。
2. 「物聯網」將以壓縮成本與低價競爭 (**Cost down & competition**)的競爭思維，轉型到透過資料分析及應用的加值服務(**Value-up**)。

3. 產業結構將從以往封閉的垂直供應鏈，轉型成具彈性的開放性產業體系。
4. 價值鏈主導力量將從過去品牌領導者，轉為軟硬整合系統服務廠商(SI)。
5. 產業生態將從現有的垂直分工，改成水平整合及異業結合。

「物聯網」的十大應用領域為何？

面對未來物聯網產業的發展，可以統計總結出下列十大應用領域：

- (1)智慧物流
 - (2)智能交通
 - (3)智能安防
 - (4)智慧能源環保
 - (5)智能醫療
 - (6)智慧建築
 - (7)智能製造
 - (8)智能家居
 - (9)智能零售
 - (10)智慧農業
- 等十大應用領域。

物聯網 (IoT) 是什麼？看了你就知道
日常生活到食衣住行 倫敦智慧城市長這樣
物聯網應用 - 銀行業、能源與公共事業、保險業

智慧物聯網(AIoT)

採用「物聯網」技術的主要作用，就是為了獲取數據。再根據獲取的數據運用雲計算、邊緣計算以及人工智能等技術進行處理，並進而更好的進行決策。

裝置
Things



聯結上雲端
Connectivity



大數據分析
Data

10101
01010
00100

智慧決策
Analytics

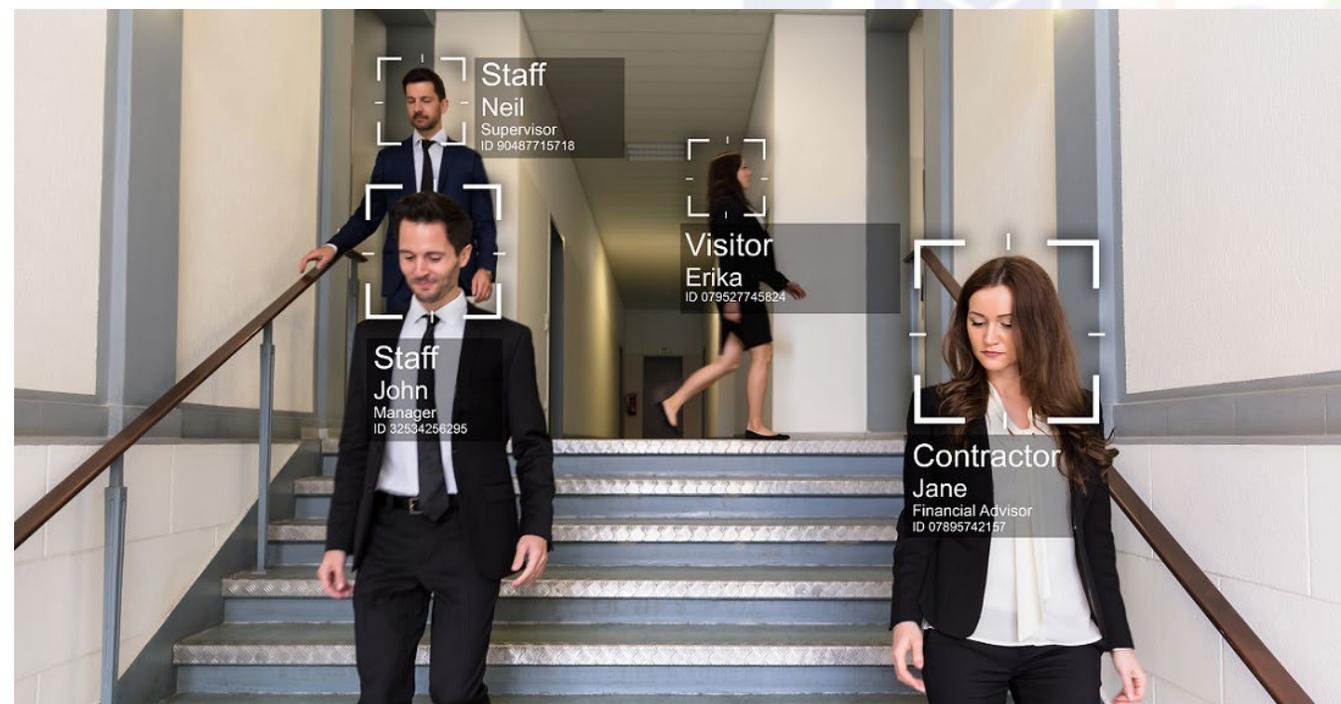


物聯網 (IoT) 是熱門的科技趨勢，近年更加入了熱門的人工智慧(AI)，整合成一個嶄新的名詞「AIoT」，但AIoT到底是什麼？

傳統物聯網是指特定空間中佈署大量的實體感測器，定時採集並回傳環境數據，例如溫度、壓力以及聲音，整合人工智慧後，物聯網系統不但能感測環境數據，透過「圖像辨識」的AI深度學習技術，只要有攝影機或監視器，電腦甚至能「看見」跟「辨識」周遭物體，比如人、車輛、數字、動物等等個體，讓物聯網進化成智慧物聯網

◎2017中國在建造當局稱是世上「最大的監控系統」。全國現已有1.7億個監控視鏡頭，當局計劃未來三年再安裝約四億個新鏡頭。

中國的人臉識別監控系統有多厲害？



智能旅館 用數據科學創造人性價值

少子化衝擊服務業人力 AI數位轉型如何解決問題？

在少子化、高齡化的未來趨勢下，飯店服務業的人力短缺已成必然，急需科技輔助降低人力需求；同時，AI與大數據應用也提供飯店業者前所未有的精準行銷機會。

用數據科學創造人性價值

日本曾於**2015年**推出世界首家「機器人員工」飯店，成為轟動全球的話題。但因機器人出錯率過高，最終解雇數百位機器人員工並重新雇用人力，成為機器人旅店的失敗案例。

不過，同樣創立於**2015年**的智能旅館「鵲絲旅店」卻經過了時間的考驗，4年下來不僅住房率年年上升，更來到年平均住房率**9成**以上的驚人成績。

一樣是智能旅館，為什麼會有這麼大差異？

智能旅館優點：

- ◎「無人化」營運管理，最大限度的節約人力資源
- ◎社群如中國的微信公眾號內訂房、退房，更加方便快捷
- ◎全套智慧化物聯網控制系統，人性化入住服務
- ◎工業化標準設計的硬體，可適應各種不同的環境
- ◎遠端密碼管理功能，可隨時管理房間的權限
- ◎Web端後端全功能管理平台，功能強大
- ◎配置後端的數據分析功能，生成會員習慣模型

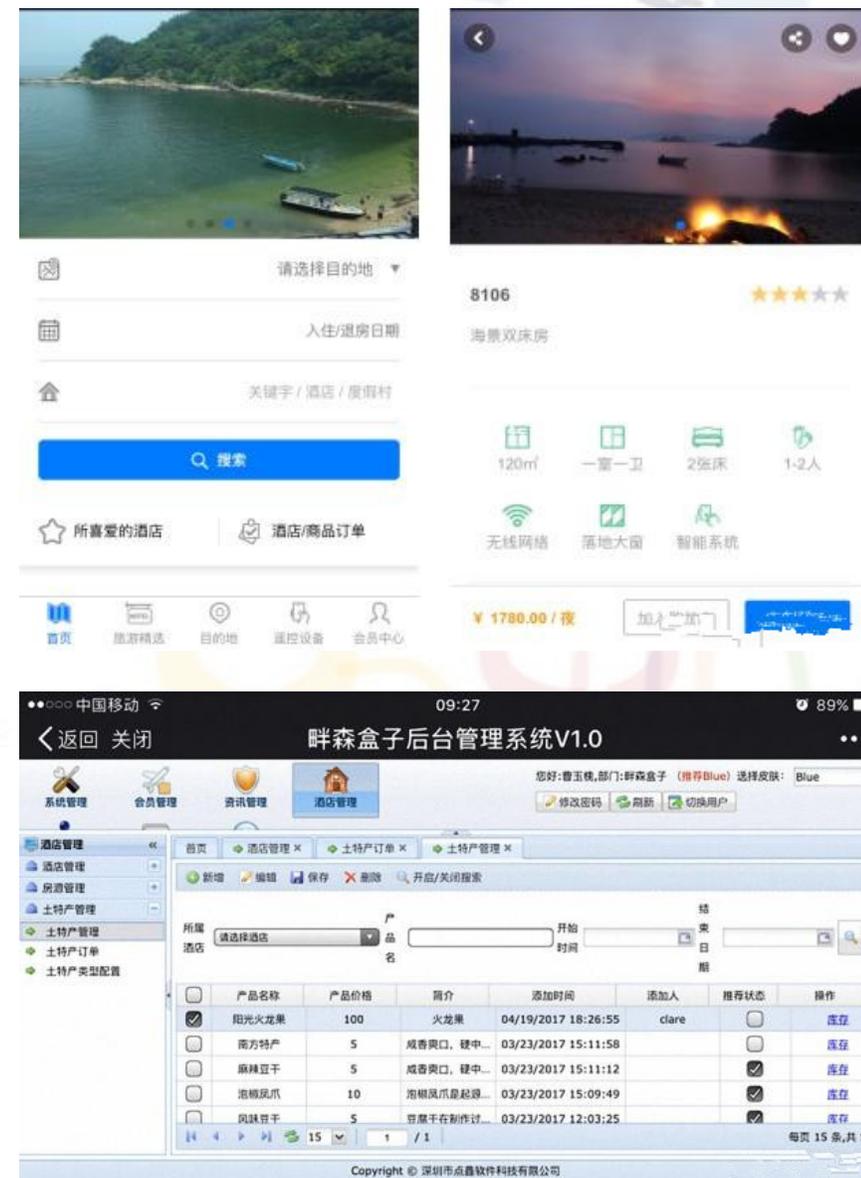
智能旅館方案常見四大方向模組化：

1. 微信公眾號訂房、入住、退房模組

2. 飯店後台管理系統

3. 智慧化控制系統

4. 身份驗證系統



「用數據與科技協助客人"簡單做決定"，是我們的初衷。」
-智能旅館系統「敦謙智能」-

智能化並不只是單純的使用科技取代人力，而是利用科技協助業者做出更多的洞察，並且將服務優化、帶給客人更好的體驗。

例如，智能旅館系統「敦謙智能」

推出點餐外送服務，就是因為觀察人流進出的數據，發現除了一般的住、退房高峰時間外，往往集中在午夜12點左右。

他們以此推測客人因為想吃消夜而集中在這時出外買東西，因此與商圈店家合作、推出機器人外送餐點服務，甚至還幫客人設計好消夜時段的熱門菜單，節省挑選與猶豫的時間，甫推出就獲得廣大消費者喜愛。

智能旅館的現在與未來

據資策會統計，目前台灣飯店與購物商場僅有24%業者導入智能服務，其中75%的業者認為，導入智能化服務後達到

「減輕人力負擔」、「縮減營運成本」、「創造行銷話題」

等等營運效益，顯見智能化在服務業中的確有其效益。

以「敦謙智能」業者旗下旅館為例

透過自行研發的線上智能系統，業者可以即時掌握飯店狀況，並與飯店內的設備連線、掌握旅客是否進退房等資訊，並將數據留存、管理與分析。

在顧客體驗端，透過機器手臂、機器人等智能系統，房卡門禁、寄放行李與客房服務一鍵搞定，一支手機即可完成入住到退房的繁瑣過程，大幅降低營運成本及人事比例。

但智能旅館的發展不僅是取代人力，而是成為真正智慧化的服務設計。

在未來5G的發展下，智能旅館將能提供更加個人化的服務，從單純的「住宿」擴展為旅遊的「食、衣、住、行、育、樂」的360度串接，透過雲端數據判斷顧客的喜好，精準導引客人找到最符合需求的旅行資訊，包括美食推薦、包套行程等，都能一次到位，提供旅客更好更完善的旅程服務。

智慧飯店確實給旅館業帶來新的價值體現：

- 1.利用網路技術提升服務的同時，導入智慧產品方案，打造時尚品牌特色，吸引潛在客戶，提升品牌溢價。
- 2.透過後台管理系統，可以快捷方便的監測及管理房間，優化流程同時提升服務
- 3.智慧技術的應用，透過飯店設備智慧化控制，能夠大幅降低能耗，節約資源，實現健康環保、低碳節能。
- 4.智慧產品的使用，可以讓飯店變得更加舒適，設備控制更加便捷，提升客戶體驗，提升回頭率。

台中新飯店》浮雲客棧

近逢甲夜市的智慧飯店~機器人智能旅店



台中新飯店》浮雲客棧



青青小熊 * 旅遊札記
<http://yoke918.com>

台中逢甲浮雲客棧 **Kloud Hotel**

ETtoday旅遊雲-獨／酷機器人管家、手機還能當房卡！全
台最大智能飯店落腳逢甲商圈

青青小熊 * 旅遊札記 <http://yoke918.com>

THE END



資料參考

- 逢甲大學圖書館部落格-張惠茹
- **BBC News** 中文
- **GIGABYTE**
- 遠見雜誌整合傳播部企劃
- **3S Market**「全球智慧科技應用」市場資訊網
- 青青小熊*旅遊札記