

# 整合性智慧停車全方位服務系統

## 歐特儀營運服務向上升級

### 動機與挑戰

- **智慧城市風潮興起，停車場營運與消費者兩端多層面需求顯著**

為解決交通壅塞、事故與環境汙染，各國政府不斷試著採用各種方式來改善交通狀況，其中停車管理也是重要一環，因此愈來愈多停車場借助數位科技來解決停車管理。傳統的停車場管理主要針對出入口壅塞問題提出解決方案，少數業者運用科技應用來處理與改善，如進出場車牌辨識與空車位指示燈，告知車主空車位位置。此類零星的科技應用，技術上較為分散，從進場到出場未自動化串聯，當面臨停車高峰期，急需停車引導、找車、快速進出與快速付費時，整體成效有限。

國內中大型停車場所提供的服務，為求快速解決各種現場的問題減少客訴，仍仰賴人工，而人員素質及訓練的問題、現金收費漏洞問題，經營管理業者面對成本高昂、服務品質及效率難以提升。而引入多項科技以進行改善的成本效益不高，各項獨立的科技能量有限且有個別要求，停車場整體的系統不易進行整合及資源配置。再者，消費者常為了找尋空車位，巡弋停車場費時耗油、離場前常找不到車輛、繳費機前與停車場的出入口大排長龍，另外消費者也關注汽車失竊預防、緊急求助問題。

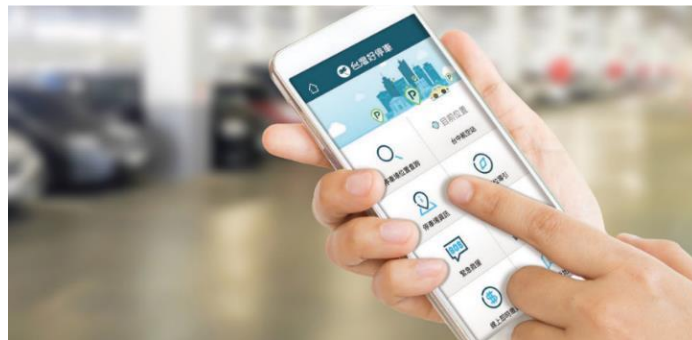
為解決上述問題，向來以結合人文藝術、優質服務及科技管理為企業標竿的歐特儀停車場經營管理公司，特別邀請資策會合作，希望資策會協助其建構更新、更有深度的先進技術與整合性創新方案，以深化其科技化經營的理念，導入智慧化停車場，並促成公司進一步轉型升級，開創藍海市場。

### 策略與方向

- **以動態定位導航為核心技術，串聯多元載具創新應用，促成智慧停車轉型升級**

歐特儀公司早期與資策會合作「X-Parking 智慧停車解決方案」，發展室內動態定位導航核心技術，串聯場內多種通訊軟硬體技術，提供中央智慧管控中心遠端服務，協助停

車場高效率管理營運，同時延伸至手機，如圖 1 所示，B2B2C 創新整合應用，提升顧客滿意度。



▲ 圖 1 X-Parking 的技術應用延伸至手機  
資料來源：資策會，2020 年

歐特儀與資策會合作開發停車場物聯網載具之解決方案，第一個建置的場域為板橋高鐵站地下停車場，板橋站為高鐵與台鐵火車、捷運三鐵共構大型車站，板橋車站百貨公司商圈林立，汽機車停車需求大。當時建置 100 顆以上 Beacon，運用大量新型感應器，於室內停車場域進行定位技術應用。以動態定位與導航核心技術，串聯多項軟硬體及載具，結合智慧型手機的加速度感測器、羅盤，以及磁力機等元件，搭配演算法，進行室內行人與行車動態定位導航。並解決智慧型手機廠牌與型號規格眾多、感應器遇金屬（汽車外殼）訊號會大幅衰退，以及汽車行進當中訊號易受干擾等問題。

智慧停車解決方案在提供核心技術與創新服務時，也針對不同屬性與規模的營運需求進一步設計不同層次的服務設計模組，如圖 2 所示。應用服務包括車輛位置查詢與動態導航、即時定位緊急救援、車輛防竊科技管理、停車場查詢、線上繳費，及最近距離空車位查詢。



▲ 圖 2 X-Parking 智慧停車解決方案情境圖  
資料來源：資策會，2021 年

## 成效與價值創造

### ● 智慧停車場轉型升級，開創藍海新契機

歐特儀停車場成功數位轉型，將營運管理與服務向上升級，成為智慧停車場標竿，媒體也進行專題報導，如圖 3，提供顧客創新服務體驗，減少現場人力，提高停車場翻轉率，更易爭取熱門地點的停車場經營權。以板橋車站停車場為例，導入後每年可減少 2.2 萬公斤的廢氣排放量，估算減省油資約新臺幣 26.5 萬元。「板橋車站停車服務系統」於 2016 榮獲國家公共建設「金擘獎」，吸引各國投資者洽談合作，提高國際知名度。



▲ 圖 3 媒體專題報導智慧停車導引解決方案場域應用

資料來源：資策會，2020 年

截至 2019 年國內有 13 座中大型室內停車場導入歐特儀「X-Parking 智慧停車解決方案」，後續有日本、馬來西亞、新加坡，以及加拿大等業者洽談合作方案。連帶鏈結了智慧停車場產業鏈合作，透過產業鏈的延伸，帶動配套企業發展，形成產業群體，相互分工，利於整體輸出國際。

## 成功關鍵

- 以先進領先的新興技術為主軸，跨領域技術整合，建構符合營運業者與消費者需求的雙贏創新服務