

▼核心新創科技與永續發展合作 成功案例分享專題一

科技賦能永續城市：大世科以 AIoT 引領公共空間綠色革命

雲端模組化智慧廁所系統，攜手指標場館實踐 ESG 雙軸轉型

SDG 3

SDG 6

SDG 9

SDG 11

SDG 13

一、專案背景與場域痛點

隨著全球對環境保護與可持續發展的重視日益提升，公共空間的管理成為實現低碳目標的關鍵領域。在大型場館與公共設施中，尖峰時段常面臨極大的人流壓力。傳統的「定時巡檢」管理方式不僅耗費人力，更引發了水電資源浪費、清潔人力無效巡檢耗損、民眾如廁體驗不佳，以及緊急公安死角等四大管理痛點。為了解決這些挑戰，大世科以其資通訊（ICT）系統整合之核心能力，推動「AIoT 低碳智慧廁所」專案，帶領公共場域邁向數位與永續的雙軸轉型。

二、核心新創科技之應用

本專案結合雲端運算、大數據與物聯網感測技術，開發出完整的「AIoT 低碳智慧廁所雲端管理系統」。其核心技術亮點包括：

- **全方位物聯網感測佈建：**廁間內裝設環境感測器（偵測阿摩尼亞、硫化氫等異味）、消耗品偵測器（衛生紙及洗手乳容量），以及毫米波雷達（專責跌倒與久佔偵測），將物理狀態轉化為雲端數據。
- **精準分流與動態導引系統：**透過即時人流計數與廁間久佔偵測，聯動樓層與廁間的顯示屏（LED 紅綠燈條），自動將人潮分流至空閒廁間，消除排隊壅塞。
- **預測型動態管理與智慧告警：**系統具備「人流超標通知清潔」與「感測器低電量（低於 20%）告警」機制，並結合主流社群軟體提供即時推播，實現「閾值觸發」自動通知派工，讓場域維護從被動打掃轉為主動應變。

三、創造 ESG 價值與實踐 SDGs 永續目標

本專案成功將廁所轉化為實踐 SDG 11（永續城市與社區）的最佳示範場域，並帶來顯著的 ESG 價值：

- **環境保護價值 (E) 與 SDG 13 (氣候行動)：**透過環境數據分析精準掌握用

水與用電高峰，減少能源浪費與碳排放。精準的告警減少了過度清潔帶來的水資源耗損與化學清潔劑濫用，實際貢獻場域碳排放與水足跡雙降目標。

- **社會與公安價值 (S) 與 SDG 3 (良好健康與福祉)：**針對高齡化社會，系統的「跌倒偵測」與超過設定時間的「異常久佔通報」功能，補足了公共空間中最難防範的公安死角，第一時間保障民眾生命安全。
- **公司治理與經濟價值 (G)：**管理單位能精準掌握清潔頻次與耗材補充時機，將現場巡檢轉化為數據驅動的精準決策，大幅節省人力與耗材成本，解決服務業缺工痛點。

四、跨場域的高適應力：

模組化擴展與成功案例歷程 這套「雲端模組化平台」解決方案具備極高的可複製性與跨場域的高適應力，成功從偏鄉一路擴展至高負載都會場館：

- 2023 年 - 偏鄉風景區（西拉雅國家風景區－官田遊客中心公廁）：成功建立 AIoT 基礎模型，並榮獲全國績優公廁之成就。
- 2024 年 - 重點交通樞紐（高雄港務局－高雄港埠旅運中心）：針對交通樞紐特性，導入主動感知技術，達成即時偵測龐大人流與耗材存量的成果。
- 2025 年 - 高負載藝文場館（臺北表演藝術中心）：面對全棟 106 間廁所的管理挑戰，成功解決瞬間高負載空間壓力，透過動態 LED 導引精準分流，大幅提升營運效率與市民滿意度。

五、未來展望

大世科的模組化解決方案未來將無縫延伸至醫療機構 (Healthcare) 與大型校園，並持續導入 AI 語音技術與大數據建模，進一步預測人流趨勢及優化設備維護週期。期許智慧廁所能成為台灣推動「智慧城市」的標準配備，帶動整體市場邁向永續發展的長遠承諾。

【永續價值鏈連結】

SDGs 目標對應：



大劇院 5/6F廁所指示標示物



資料來源，了解更多

▼核心新創科技與永續發展合作 成功案例分享專題二

核心科技賦能 - 大世科以 ibo.ai 賦能「桃實 AI 輕鬆查」，創造公私協力新典範

SDG 9

SDG 11

SDG 16

大世科 ibo.ai 攜手桃園地政局優化智慧治理，榮獲金圖獎肯定

一、專案背景與識別之社會需求

隨著公共服務資訊量與複雜度日益增加，如何運用數位科技消除資訊落差、落實社會共融（Social Inclusion），已成為公私協力推動永續發展的重要課題。

大世科關注到一般民眾在面對政府公開之不動產、實價登錄等專業數據時，常因操作介面繁複或缺乏地政專業背景，導致資訊獲取權益受限。為履行資訊平權之社會責任，大世科積極投入政府數位轉型，運用自主核心技术協助公部門優化公共服務品質，降低數位落差。

二、核心創新解決方案：ibo.ai 導入智慧地政

大世科將自主研發之「ibo.ai 企業 AI 助理平台」成功導入公部門，協助桃園市政府地政局建置「桃實 AI 輕鬆查」智慧便民服務。

該系統整合自然語言處理（NLP）與語音辨識技術，改變傳統關鍵字或多階層網頁的查詢模式。民眾僅需透過自然語言（文字或語音）輸入「一句話」，系統即可精確檢索並主動分析市場行情，將艱澀的地政專業數據轉化為直觀的參考資訊，大幅降低操作門檻。

【永續價值鏈連結】

SDGs 目標對應：



三、實質永續效益與社會影響力

本專案之實踐，於社會共融與政府智慧治理維度創造以下實質效益：

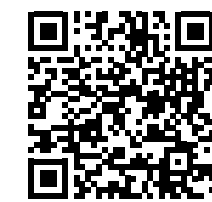
1. 落實普惠科技與數位平權：透過 AI 對話技術打破專業知識壁壘，提供無障礙、直覺且 24 小時不中斷的政府資訊獲取管道。保障非專業背景民眾、年長者等族群之資訊近用權，實現科技平權。
2. 量化公共服務效能與系統韌性：結合 AI 與地理科技之「桃園住宅及不動產資訊桃實網」，截至目前已累積高達 4,000 萬瀏覽人次，每日同時在線使用人數可達 200 人。在維持高流量與高使用者黏著度的同時，系統展現高度之穩定性與系統韌性。
3. 公私協力榮獲國家級肯定：此項結合 AI 創新與便民價值的應用，協助桃園市政府榮獲台灣地理資訊學會評選之全國 GIS 最高榮譽—「第 21 屆金圖獎—最佳應用系統獎」。

四、未來承諾：深化安全與負責任 AI

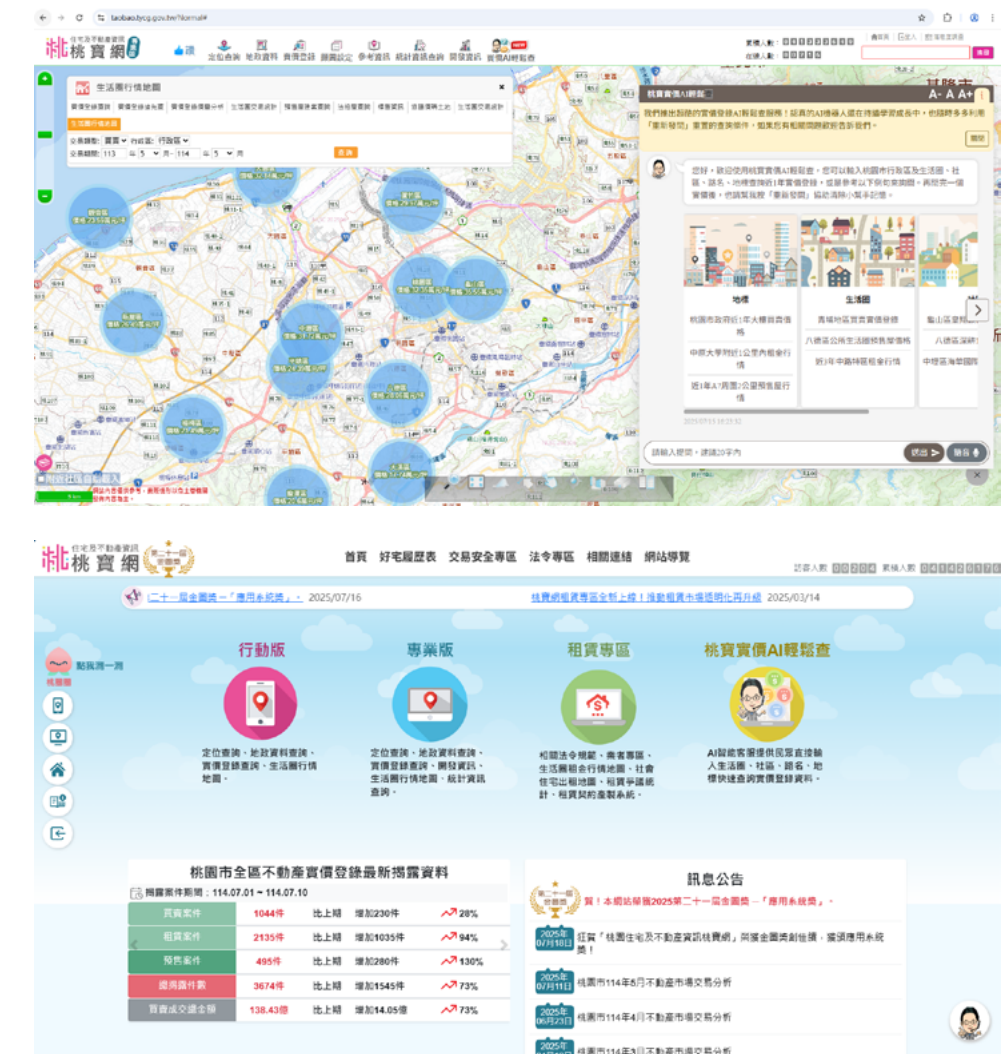
大世科始終堅持負責任的科技承諾。未來，我們將在安全、可控且符合資料隱私保護的前提下，持續深化生成式 AI 技術的創新應用，並將此公私合作的成功模式複製至更多公共服務領域，擴大數位公共服務的永續價值，積極回應社會大眾對環境與智慧社會的期待。

【績效摘要】

- 核心技术：大世科自主研發「ibo.ai 企業 AI 助理平台」
- 專案成果：導入「桃園住宅及不動產資訊桃實網」，打造「桃實 AI 輕鬆查」服務
- 累積成效：系統累計瀏覽量達 4,000 萬人次，每日最高同時使用人數達 200 人
- 外部榮譽：協助桃園市政府榮獲台灣地理資訊學會第 21 屆金圖獎「最佳應用系統獎」



資料來源，了解更多



桃園市政府 | 「桃實實價 AI 輕鬆查」智慧服務上線

桃園市政府地政局攜手大世科導入 ibo.ai 智能客服系統，讓民眾可透過語音或文字快速查詢買賣、租賃、預售屋資訊。AI 輕鬆查簡化 90% 查詢步驟，全年無休提供即時地政服務，大幅提升使用便利性與查詢效率。