



# 臺灣智慧城鄉成果

SMART CITY TAIWAN

# CONTENTS

## CH1 P.3 計畫介紹

## CH2 P.9 發展實績

## CH3 P.15 成果案例

## CH4 P.77 案例介紹

### 3-1 智慧治理

- 智慧公廁提升管理效率，優化使用體驗 \_\_\_\_\_ P.19
- 救災空間快速佈建輔助救災決策 \_\_\_\_\_ P.21
- AI空污助理跨域整合污染資訊提升稽核效率 \_\_\_\_\_ P.23
- 清運車輛智慧安全管理，提升清潔作業效率 \_\_\_\_\_ P.25
- 生成式AI平台提升政府服務效能 \_\_\_\_\_ P.27
- 城市幣共享平台推動跨域生活圈 \_\_\_\_\_ P.29
- 手機信令打造交通大數據應用 \_\_\_\_\_ P.31
- AI偵測不實廣告促進友善消費環境 \_\_\_\_\_ P.33
- AI精準紀錄消防數據提升救災效能 \_\_\_\_\_ P.35

### 3-2 智慧交通

- 打造智慧停車戰情室，協助城市交通數據治理 P.39
- 公車先進駕駛輔助系統，自動蒐集道路資訊 \_\_\_\_\_ P.41
- 3D軌道數位雙生平台提升乘車安全 \_\_\_\_\_ P.43

### 3-3 智慧健康

- 長者預警照護機制，打造長者友善生活圈 \_\_\_\_\_ P.47
- AI智慧聯網協助復康巴士數位轉型 \_\_\_\_\_ P.49
- 生成式數位健康平台普及健康管理意識 \_\_\_\_\_ P.51
- AI智慧照護服務守護長者健康生活 \_\_\_\_\_ P.53
- AI智慧福祉車提升接駁就醫效能 \_\_\_\_\_ P.55

### 3-4 智慧農業

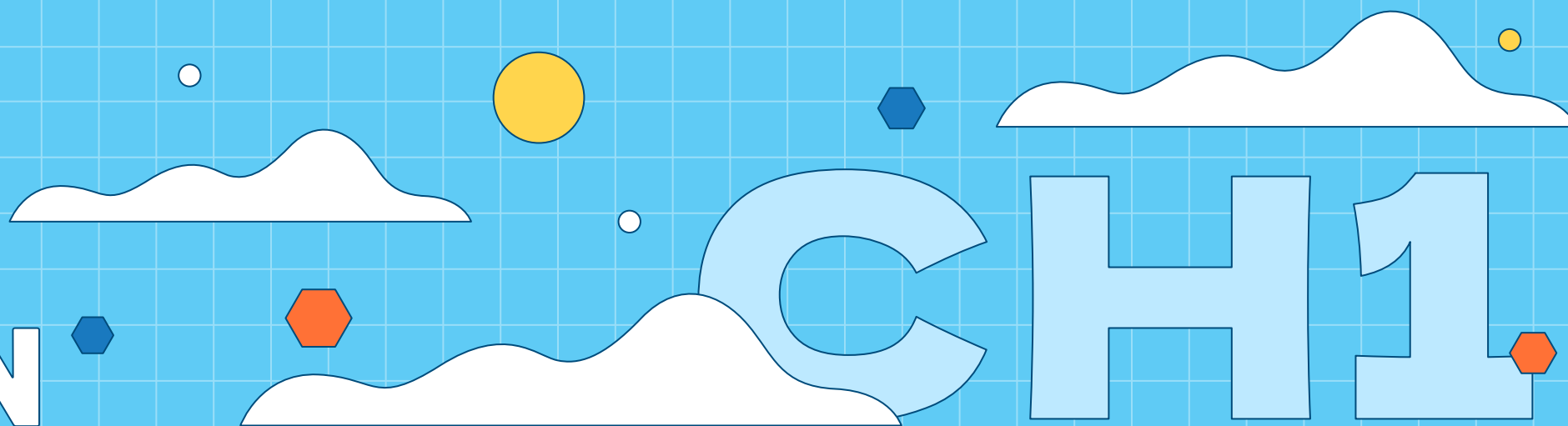
- 數位智慧水產養殖，建構水產業生態系 \_\_\_\_\_ P.59
- 生物數位雙生技術協助精準育種 \_\_\_\_\_ P.61
- 綠色生產永續平台協助農業永續發展 \_\_\_\_\_ P.63
- 植保機群飛技術提升農務作業效率 \_\_\_\_\_ P.65
- AIoT技術驅動香草產業革新 \_\_\_\_\_ P.67
- AI技術優化農務生產資源調度 \_\_\_\_\_ P.69
- 智慧碳盤查機制促進農業永續發展 \_\_\_\_\_ P.71

### 3-5 智慧教育

- 城市英語共創平台，打造互動教學新模式 \_\_\_\_\_ P.75

# 計畫介紹

SMART  
CITY  
TAIWAN



# 臺灣智慧城鄉發展方向

以解決城鄉在地需求為目標，連結「城」與「鄉」，建構跨界合作機制，落實智慧城鄉數位建設，普及智慧服務，提升民眾生活品質

## 數位臺灣計畫 E-Taiwan (2002-2008)

- 以資訊科技建設為高科技服務島，成為亞洲最e化國家
- 政府帶動、民間主導
- 推動600萬戶寬頻到家、e化政府

## 行動臺灣計畫/4G智慧城市 M-Taiwan/4G Smart City (2005-2009/2015-2017)

- 打造「行動臺灣、應用無限，躍進新世界」
- 廣設寬頻管道，推動光纖與無線寬頻網路，加速無線應用服務
- 行動服務、行動生活、行動學習為三大無線應用主軸

## 智慧城鄉計畫 Smart City Taiwan (2018-)

- 運用智慧科技，促進城市與鄉鎮協作融合，打造宜居、宜業、宜創智慧生活情境
- 中央/地方/產業共同參與

# 公私密協作(PPPP)模式

中央、地方、產學研攜手建設智慧城鄉由中央政府資金補助、地方政府提出發展需求並提供行政與場域資源、產業進入地方場域試驗創新服務，淬鍊成熟解決方案推動城鄉發展

Public

### 地方政府的觀點

- 協助智慧城市解決方案永續運作
- 以智慧服務帶動城市數位治理轉型新生態

Private

### 產業的觀點

- 場域應用加速解決方案永續商模
- 產業鏈/跨域合作共推服務落地

People

### 民眾的觀點

- 使用智慧服務提升生活效率
- 改善民眾食醫住行育樂的生活體驗

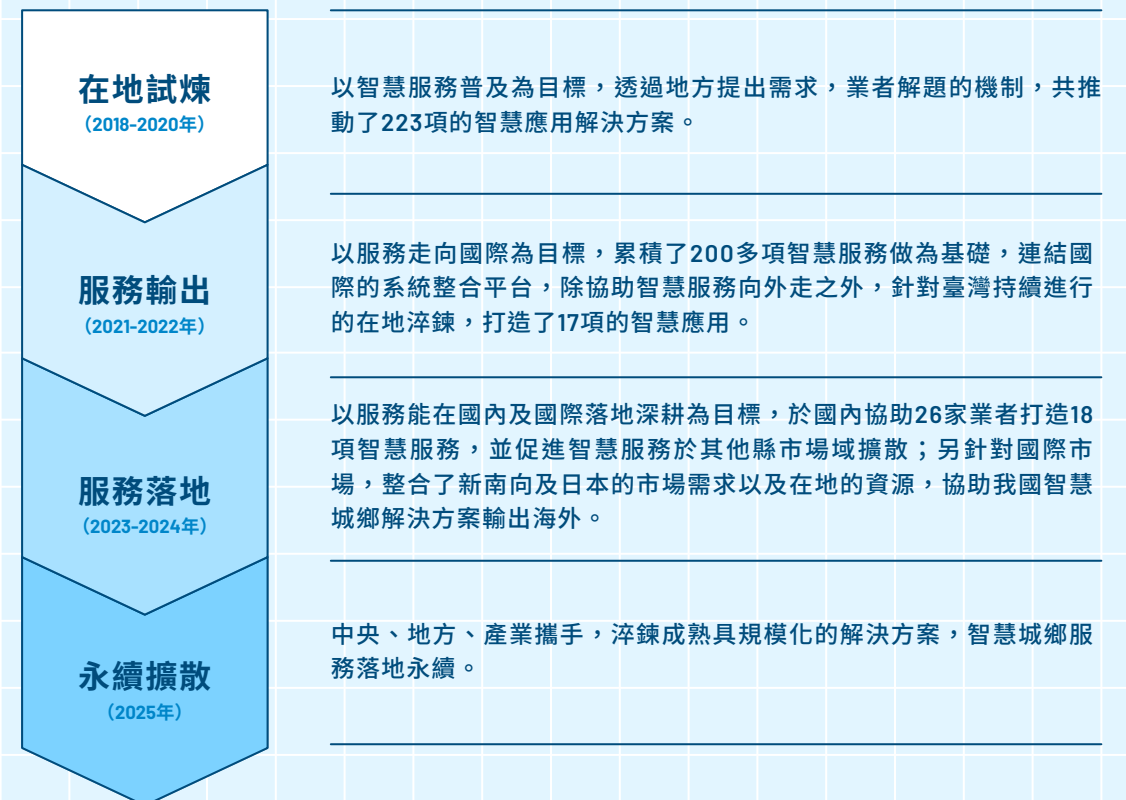
# 臺灣智慧城鄉推動藍圖

願景 | 數位國家、智慧島嶼 2030實現創新、包容、永續的智慧國家

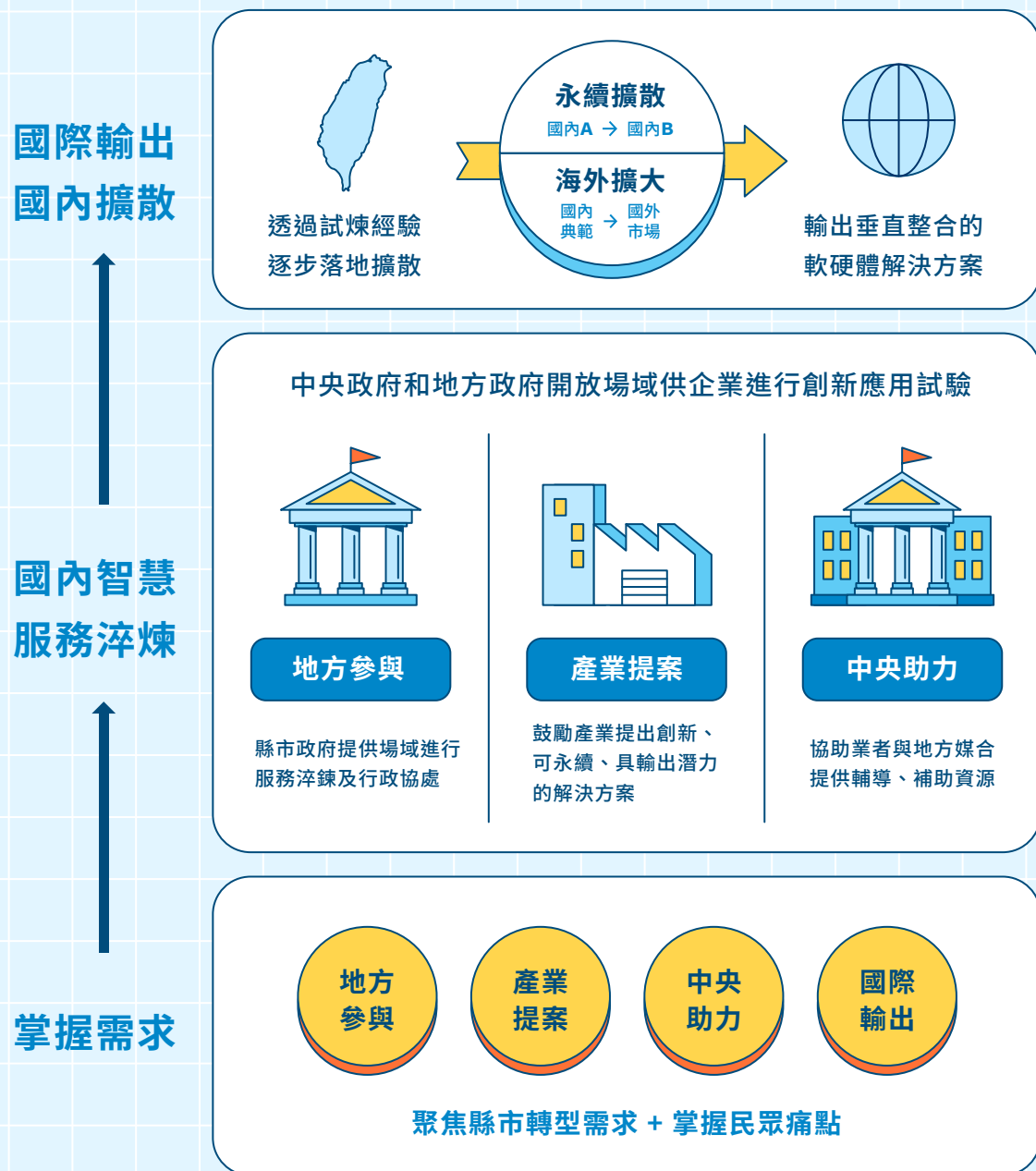


# 智慧城鄉計畫四大階段

地方需求共識 中央資源助力 業者提案解題



# 智慧城鄉推動做法與成果



## 智慧服務轉型擴散，連結地方政府資源

- 從需求出發，透過地方局處共創工作坊  
進行經驗分享及意見交流
- 協助智慧城市解決方案  
快速媒合地方政府及落地擴散
- 領域業者與地方政府交流座談，  
解決方案接軌地方
- 智慧城鄉成果展，促進民眾參與  
體驗服務，普及服務使用

## 掌握國際市場需求，進行解決方案國際輸出

- 
- 參與國際展會，展示臺灣智慧城鄉  
解決方案，促進與國外商洽機會
- 
- 安排國際組織來臺進行交流  
與參訪，引薦智慧城鄉服務

345家業者打造  
258項智慧服務

912萬人使用  
帶動703億元衍生投資

85項智慧服務  
輸出29國家

超過115家新創返鄉  
落地發展創新數位服務

# 發展實績

SMART  
CITY  
TAIWAN

CCH2

# 智慧城鄉五大領域發展亮點

智慧城鄉計畫已發展超過258項智慧交通、教育、農業、照護、治理等韌性城市應用，以社會發展帶動產業發展、提升民眾生活品質，實踐城鄉共好願景。

## 智慧健康

- 長者預警照護機制
- 智慧復康巴士
- 生成式數位健康平台
- 智慧社區健康好食運
- AI智慧福祉車接送服務

## 智慧交通

- 智慧停車服務
- 公車自動化道路資訊蒐集
- 3D軌道數位雙生平台應用

## 智慧農業

- 數位智慧水產養殖
- 石斑魚精準育種創新應用
- 綠色生產永續平台
- 植保機群飛創新應用
- 香草產業智慧化革新
- 稻米收成、烘乾智慧排程
- 智慧碳盤查促進農業永續

## 智慧治理

- 智慧化公廁管理
- 救災空間佈建平台
- AI空污助理整合污染資訊
- 清運車輛智慧安全管理平台
- 生成式AI暨自動化平台
- 智慧化城市幣平台
- 行動信令交通大數據應用
- 廣告合規智慧化檢測服務
- AI防災影像、語音辨識預警

## 智慧教育

- 線上城市英語學習

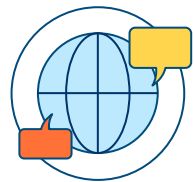
# 臺灣解決方案輸出實績

智慧城鄉計畫攜手地方政府與產業共同合作，已有超過85項智慧城市解決方案輸出海外29個國家／地區！

## 兩大策略讓世界看見臺灣



參與國際展會，展示臺灣智慧城鄉解決方案，促進與國外商洽機會



安排國際組織來臺進行交流與參訪，引薦智慧城鄉服務

## 5大領域輸出海外



## 五大領域解決方案輸出海外

### 智慧治理與管理

- 智慧路燈 (研揚)
- AI空污監管 (卡米爾)
- IoT智慧廁所 (大世科)
- 智慧鉤表 (展綠科技)
- 智慧居家安全 (科技城)
- 智慧電商與雲端服務 (愛卡拉)
- AI Chatbot客服應用 (碩網)

### 智慧交通

- 自駕車研究 (台灣智駕)
- EV充電樁 (拓連)
- 智慧交通流量偵測 (鼎漢)

### 智慧農業

- 智慧農場 (大世科)
- 植保機群飛 (物聯電網)
- AI數位分身產果技術 (大龍王)
- 無人機農噴(翔探)

### 智慧健康

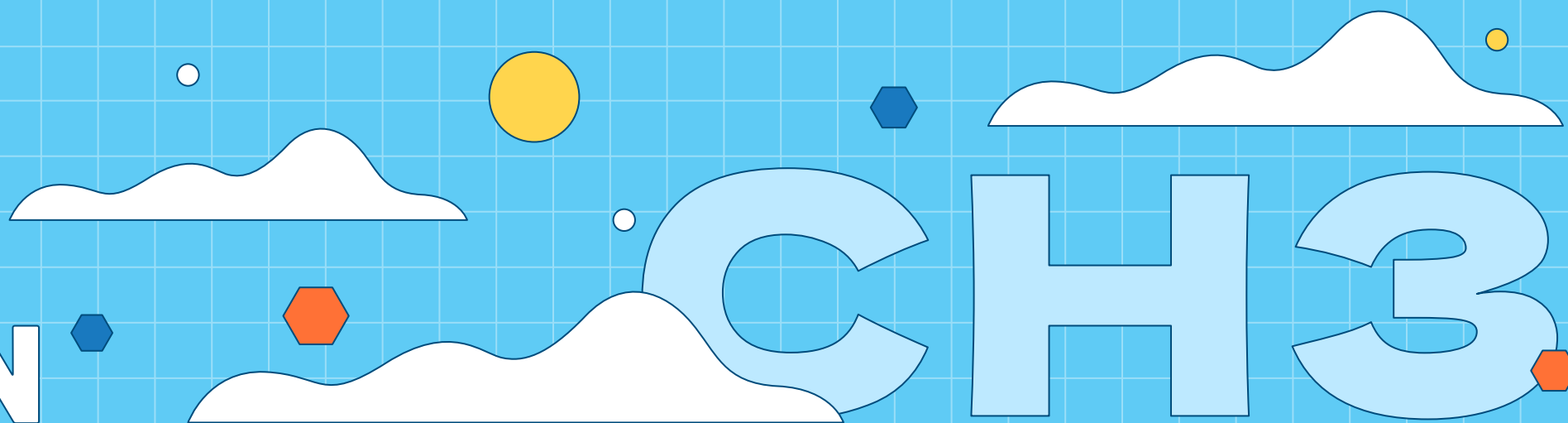
- AI精準健康(先進醫資)

### 智慧教育

- 智慧教育學習平台(旭聯+資拓宏宇)

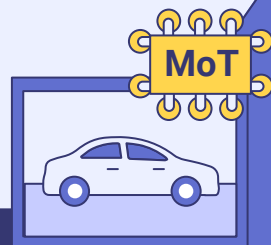
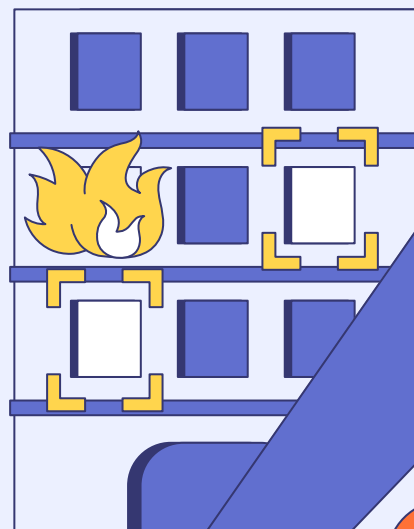
# 成果案例

SMART  
CITY  
TAIWAN




# 智慧治理

## Smart Governance



- 智慧公廁提升管理效率，優化使用體驗
- 救災空間快速佈建輔助救災決策
- AI空污助理跨域整合污染資訊提升稽核效率
- 清運車輛智慧安全管理，提升清潔作業效率
- 生成式AI平台提升政府服務效能
- 城市幣共享平台推動跨域生活圈
- 手機信令打造交通大數據應用
- AI偵測不實廣告促進友善消費環境
- AI精準紀錄消防數據提升救災效能

# 智慧公廁提升管理效率，優化使用體驗

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 廁間髒亂民眾觀感不佳</li> <li>○ 公廁治安死角難防</li> <li>○ 無人廁間能源消耗影響營運成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ AIoT</li> <li>○ 耗材能源管理系統</li> <li>○ 安全防護系統</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 開創公廁治理嶄新商模：整合公廁內各項設施，提供管理端多元化的監控方式；同時擴大國內物聯網元件產品的應用層面，帶動產業鏈的發展。</li> <li>○ 提升公廁觀感：透過智慧化的公廁解決方案，全方位提升我國公廁美感及使用者體驗，成為我國的文化軟實力。</li> </ul>	

## BEFORE

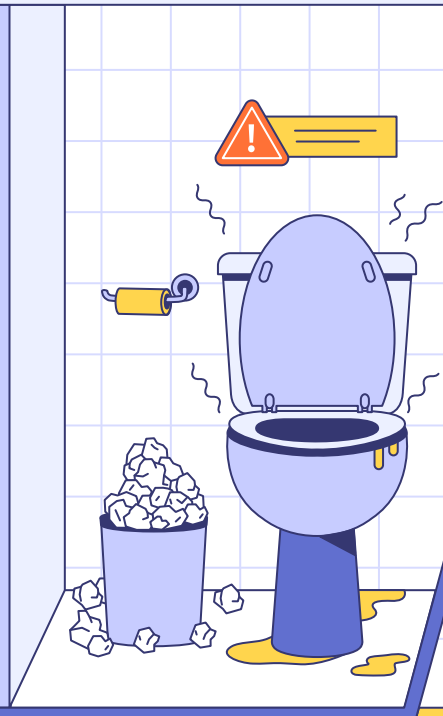
### 公廁管理耗時費力，難以維護環境品質

傳統公廁因人力有限，不易即時補充備品及維護環境，無監控的公廁也容易形成安全死角，且在離峰時段造成能源浪費。

**髒亂、缺備品不易即時發現**  
廁間的資源與環境優化須等待清潔人員排班時間方能補強

**廁所易成安全死角**  
無監視器的公廁發生不當行為或意外事件難以即時通報

**能源運轉不間斷**  
無人廁間能源仍持續運轉，造成缺耗材置換上的浪費，不利營運成本及環保趨勢



## AFTER

### AIoT協助自動化掌握廁間情況，提升安全及效率

智慧廁間有效安排耗材補充，不僅提升了清潔人員執行效率120%，節省每月採購耗材費用15%-20%，同時提升安全防護和使用體驗！

**自動化環境維護**  
根據氣味和濕度自動開啟風扇，馬桶自動沖水及偵測阻塞、使用者離開時噴灑消毒液

**強化安全防護**  
偵測使用者狀態及停留位置時間，提供過久使用偵測、跌倒偵測...

**人流偵測智慧調控**  
依據人流需求，主動補充耗材、優化環境



# 救災空間快速佈建輔助救災決策

## 背景痛點

- 消防救災產業需導入數位化能量
- 現場資訊的即時性影響救援決策
- 救災人員安全性須提升

## 關鍵技術

- 救災空間快速佈建平台
- 救災人員安全管制系統
- 現場戰力資源佈建系統

## 達成效益

- 推動消防救災產業數位轉型：將AI、5G、AIoT等技術導入消防產業，將消防數據智慧化。
- 整合供應鏈，擴增產業效益：藉由智慧消防解決方案，帶動上下游產業鏈廠商發展，擴展市場規模。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 救災現場資訊分散

消防人員手動於現場架設搶救佈署板的方式費時，加上現場平面圖、救災資源難以快速整合，影響救災效率。



**消防救災數據急需數位化**  
救災資訊多以紙本記錄，無法與線上數據整合，難以靈活運用



**指揮中心難以掌控救災現場資源**  
現行救災現場的搶救佈署板以人工架設，資源部署與指揮中心難以同步，影響決策效率



**救災人員人身安全**  
救災現場人員安全性仍須提升



## AFTER

### 快速佈建救災系統，輔助救援決策

導入智慧消防技術，整合救災關鍵資源，並將現場樓層資訊、人員狀況同步回傳指揮中心，讓救災應變更即時、消防人員也更安全。



**救災空間快速佈建平台**  
創建整合性的救災系統，快速建置現場平面圖及人員佈署。



**現場戰力資源佈建系統**  
地理資訊系統整合空間資訊，定位消防車輛、消防栓、水源、與建物樓層資訊，快速掌握救災資源



**救災人員安全管制系統**  
透過氣瓶空氣存量生命徵象掌握現場救災人員動態與安全



# AI空污助理跨域整合污染資訊提升稽查效率

**背景痛點**

- 資料庫分散增加查找資料難度
- 人力巡查作業耗時費力

**關鍵技術**

- AI
- AIoT
- 移動感測裝置MoT
- 視覺化異常標記

**達成效益**

- 推動AI空污治理智慧化轉型：藉由即時監測與數據分析，提高空污應對效率，帶動物聯網數據、AI資料庫的應用。
- 科技執法提升空污稽查效率：透過生成式AI輔助稽查工作，減輕人力負擔，並降低污染源調查成本。

**涵蓋場域**

## BEFORE

### 資料分散增加空污稽查、警示的挑戰

空氣污染難以監測稽查，即使有各項空污數據，但由於資料庫分散，緊急狀況下同步搜尋、查證和產出警示訊息仍相當不便。

- 資料庫分散**  
資訊系統操作繁瑣，無法一站式完成跨系統資訊校對
- 空污危害難以即時警示**  
搜尋線索與範圍難以確認，增加即時產出正確災情資訊難度
- 人工稽查效率有限**  
仰賴人工經驗制定的巡查路徑耗時費力



## AFTER

### 一站式AI空污助理，提升稽查效能

透過AI機器人，即時跨系統比對空污、地形、氣象等數據，精準定位污染源加速調查，並可快速發布警示訊息。

- 一站式完成資訊比對**  
跨平台比對資訊並分析結論，快速限縮異常範圍、縮短查詢時間
- 即時發布空污警示訊息**  
提升對外發布的內容產出效率，確保資訊準確度
- 智慧巡邏精準定位污染源**  
利用MoT（移動感測聯網裝置）巡邏，減少不必要巡檢路徑



# 清運車輛智慧安全管理，提升清潔作業效率

## 背景痛點

- 垃圾車誤點引發民怨
- 垃圾清運超載問題嚴重
- 車輛維修費用高昂

## 關鍵技術

- 雲端智慧安全管理平台
- 先進影像安全系統

## 達成效益

- 推動智慧交通產業發展：透過蒐集行車數據並建立標準化資料，協助智慧交通產業發展，全面提升清運效率和民眾體驗。
- 降低清運車輛事故風險與維修成本：透過智慧安全管理平台，精準監測清運車輛行程，有效減少事故發生，並降低車輛維修費用。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 垃圾清運問題影響地方環境治理

垃圾清運超載問題嚴重，影響行車安全，更容易導致後斗故障需付高額維修費用。



#### 垃圾量超載

垃圾超載影響道路及清運人員安全，造成設備故障



#### 清運車輛誤點

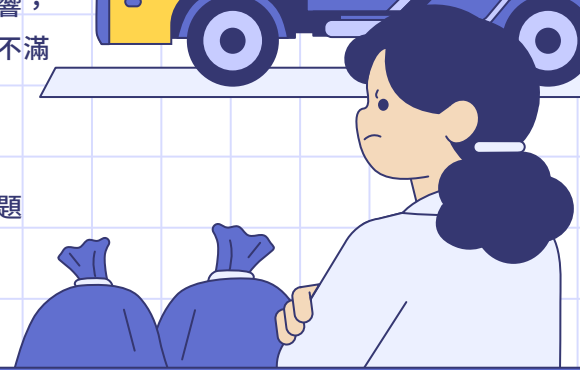
行車速度受垃圾超載影響，誤點情況頻傳引發民眾不滿



#### 人員車輛調度

清運車輛與人員排班問題影響營運效益

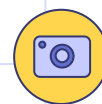
10分鐘後...



## AFTER

### 智慧化管理清運車輛，提升垃圾清運效能

導入AIoT技術，即時偵測負載量警示翻覆危險，並能促進垃圾車準點抵達，提升清運服務效益。



#### 導入物聯網設備偵測

加裝先進影像安全輔助、壓縮倉容量監測等設備，提供警示訊息



#### 善用大數據縮短

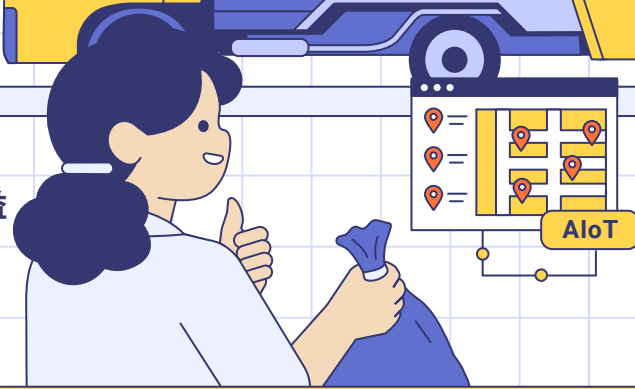
民眾等待時間  
蒐集載運數據並結合歷史資料，優化清運路線



#### 智慧化調度提升營運效益

透過雲端管理平台精準掌握車輛人員動態，提高派遣績效

準時抵達！



# 生成式AI平台提升政府服務效能

## 背景痛點

- 公家機關資料繁雜不易查找
- 市府製作文件耗時費力
- 臨櫃即時作業壓力

## 關鍵技術

- 語音識別模型
- 自然語言處理
- 智慧輔助系統

## 達成效益

- 強化政府部門創新形象：透過自動化平台應用，提升公部門治理的數位含量，並提升施政效率與滿意度。
- 促進數據開放與創新服務：AI技術推動數據開放，使合作夥伴能夠通過API獲取整理過的資料，進一步開發創新服務。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 人工作業方式耗時費力

機關業務眾多，需花費大量時間整理市政資訊及民眾臨櫃服務導致時間緊迫查核困難。

**資料搜尋困難**  
傳統搜尋方式不易查找資料

**報告產出壓力**  
機關同仁整理會議逐字稿的時間，降低施政報告生產效率

**臨櫃作業缺乏即時指引**  
熱門活動或重大事件難以即時回應，且未有多語言諮詢服務



## AFTER

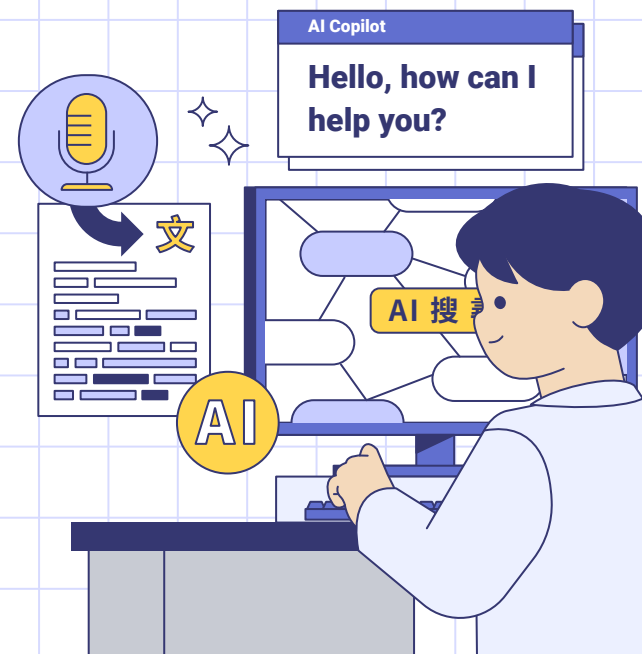
### 生成式AI技術提升公共服務效率

透過生成式AI技術，打造適用於公部門的專屬創新應用，提升機關同仁的服務效率及民眾滿意度。


**Embeddings機制協助資料搜尋**  
詞嵌入機制捕捉詞彙間的語意關聯加快搜尋速度

**Whisper+AOAI自動生成文案初稿**  
透過語音識別和自然語言處理功能，自動摘要會議記錄

**AI Copilot協助臨櫃作業**  
智慧輔助系統支援多語種服務(中/英/日/越/客語)，提供便民服務



# 城市幣共享平台推動跨域生活圈

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>城市幣建置成本高</li> <li>平台間點數串接困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>區塊鏈</li> <li>智慧支付技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平台訂閱機制提升服務靈活性：透過訂閱服務模組，讓各地可依照實際需求選擇適合的服務，提升服務適地性與延展性。</li> <li>促進區域經濟發展與商業機會：通過地方點數互通，串聯花東地區消費回饋通路；鼓勵民眾參與市政，並進一步推動在地觀光與經濟發展。</li> </ul>	

## BEFORE

### 系統平台重複開發建置成本高

各縣市系統重複開發，加上支付選擇受限和點數使用難互通，導致市政推廣效果有限。



#### 系統重複開發成本

地方政府各自開發城市幣，營運機制及團隊運作皆需重新摸索



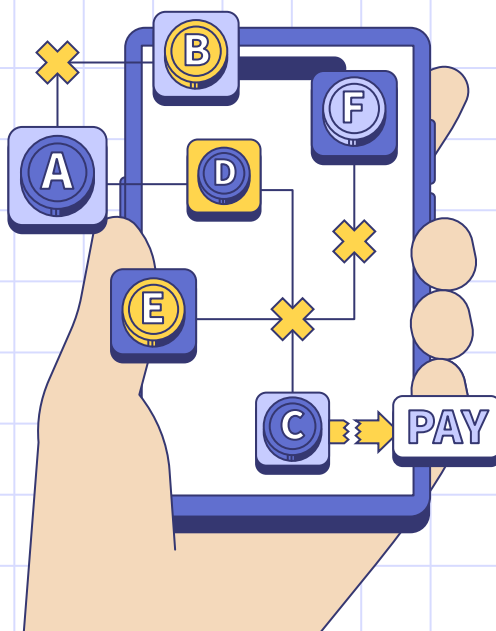
#### 點數機制互通性

各系統專案、行政、結帳週期的不同，導致點數難以交換



#### 數位支付待普及

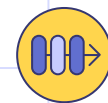
點數與行動支付難以結合使用，限制點數機制的普及



## AFTER

### 一站式整合點數機制與數位支付

整合城市幣系統於單一平台，將服務模組化提供訂閱，實現跨域點數互通，提升市政推廣效果。



#### 一站式城市幣共享平台

結合第三方應用服務與政府資料，實現數位支付、點數互通及市政資訊查詢



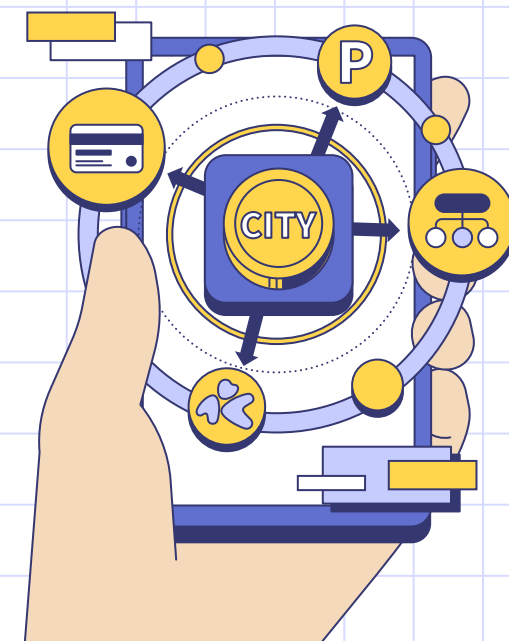
#### 點數管理整合

整合點數管理和清算平台，確保各縣市間的點數可以互通



#### 點點付 (DDPAY) 結合點數與行動支付

串聯一卡通、信用卡及多種電子支付系統，實現點數與行動支付無縫結合



# 手機信令打造交通大數據應用

## 背景痛點

- 大型活動或突發性交通壅塞難以掌控與紓解
- 需建立減碳政策衡量基準

## 關鍵技術

- CVP行動信令
- 大數據分析

## 達成效益

- 協助地方政府進行交通治理服務：以電信大數據(CVP)為基礎，進行使用者交通行為的數據分析，提供城市車流預測及管理疏導決策。
- 系統整合，連結產業共同串接交通資料：與SI業者合作，將交通數據資料與運輸資訊平台資料串連，打造交通數據產業生態，推動在地觀光與經濟發展。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 車流紓解問題面臨困境

缺乏有效措施來舒緩大型活動或突發事件引起的交通擁堵問題；傳統碳排放調查無法準確追蹤私人交通工具的實際使用情況。



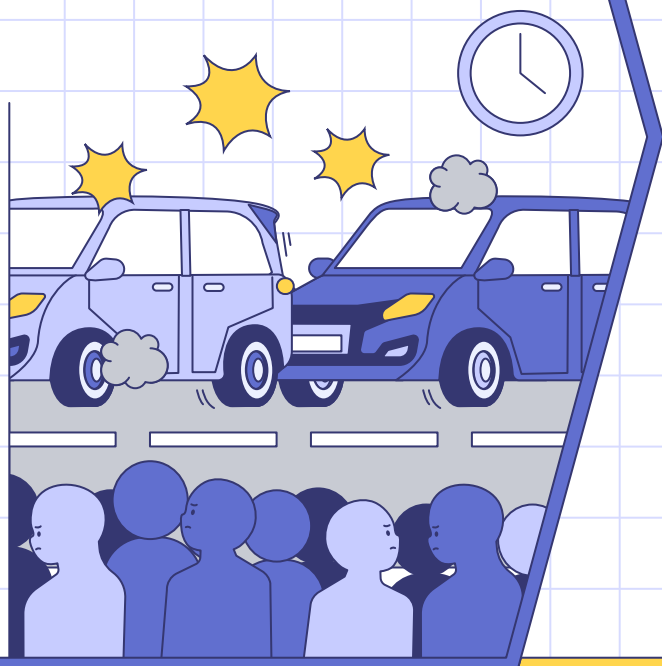
#### 交通動線

每逢大型活動(節慶、演唱會)在散場時，常因動線規劃不良、交通大打結、接駁未即時等，引發民怨



#### 碳排調查方式

傳統碳排調查無法精準衡量私人運具的移動距離與旅行時間



## AFTER

### 蒐集交通數據協助城市治理

手機信令蒐集移動數據，開發交通預測、碳排放分析模型及大數據應用平台。協助縣市政府推估運具移動距離、旅行時間，並評估減碳政策和交通績效。



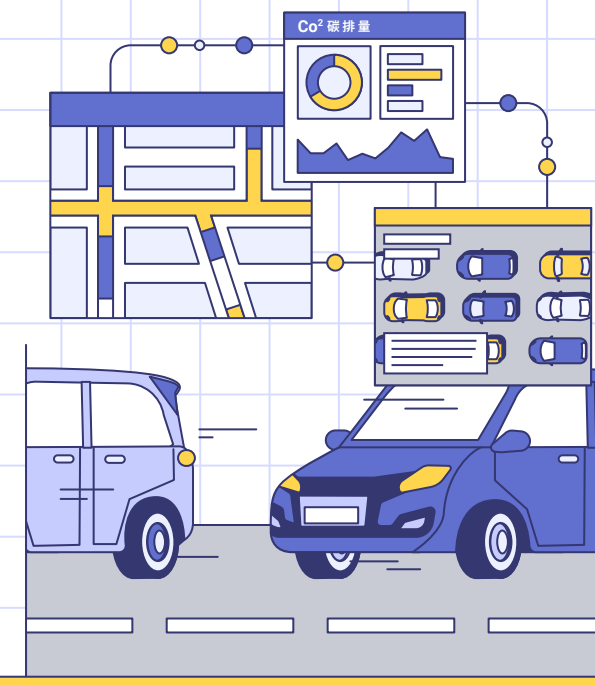
#### 大數據助力交通決策

整合交通預測模型、碳排分析模型與大數據應用平台進行預測，提供智慧交通決策參考



#### 應用CVP建構碳排推估模型

大型活動車潮進出路徑監控、碳排計算及交通政策減碳效評估



# AI偵測不實廣告，促進友善消費環境

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>食品類不實廣告造成健康隱憂</li> <li>食安法規艱澀且分散</li> <li>人工取締困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI文字辨識</li> <li>違規廣告偵測系統</li> <li>廣告用語合規雲端檢測服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI數位治理技術帶動產業轉型升級：透過AI巡查廣告技術，試煉軟硬體整合解決方案與雲端服務，並推動公共治理領域的服務轉型與升級。</li> <li>數位科技輔助城市治理：透過建置雲端平台服務，可有效協助政府機構數位轉型，並減少各單位重複打造平台的成本。</li> </ul>	

## BEFORE

### 網路食品不實廣告氾濫

網路上的食品廣告違規情況嚴重，造成民眾健康隱憂，增加管理單位進行食安管理的難度。

- 平台業者**  
平台上架商品數量龐大，需投入大量成本進行人工審查
- 品牌/賣家/代言人**  
銷售和代言方對違法風險意識不足，加上食品廣告規範複雜，容易造成誤觸
- 管理單位**  
衛生機關資源有限，急需引進科技執法，提升巡查和取締效率



## AFTER

### 廣告合規檢測服務提升取締效能

透過大數據和AI分析技術打造「廣告合規檢測智慧化服務平台」，擷取廣告圖片及文字內容進行違規判讀。

- 違規商品偵測**  
提供違規廣告主動巡查服務，減少人力檢查成本
- 違規文案警示**  
透過廣告用語合規雲端檢測服務，協助潛在受罰對象自我檢視，提高廣告內容的合規度
- 科技執法取締違規**  
AI偵測違規字詞協助地方衛生機關依客觀數據提升查處效率



# AI精準紀錄消防數據提升救災效能

## 背景痛點

- 無線電通訊易受雜訊干擾
- 災情資訊仰賴民眾通報
- 人工處理救災資訊容易產生誤差

## 關鍵技術

- 分辨式AI
- AI災害影像辨識
- AI無線電語音辨識

## 達成效益

- 提升未來城市數位韌性治理效能：透過場域試煉訓練多樣化AI參數模組，並連接AIoT裝置，提升災害監控效能。
- AI智慧消防推動產業升級：針對各縣市消防需求進行縱向導入，推動智慧消防產業鏈發展，並促進整體產業升級。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 救災數據需被精準紀錄

傳統救災方式需要民眾報案，才能發現災情並進行人力資源派遣；現場通訊不良，難以準確紀錄並應用。

**人工進行消防資源配置**  
人工釐清大量報案資訊並派遣消防資源不夠即時

**災情通報被動**  
人煙稀少地區若無民眾協助通報，容易延誤救援時機

**救災現場通訊不穩定**  
無線電易受雜訊干擾且可追朔性差，影響資訊準確度



## AFTER

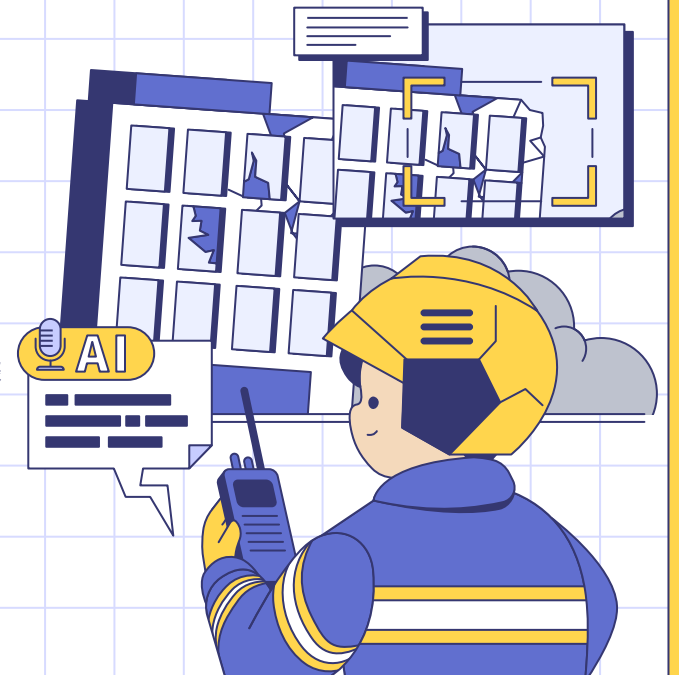
### AI精準消防提升救災應變能量

透過AI影像與語音辨識技術，協助指揮中心配置救災資源，自動生成紀錄，提升資源調度效率並應用於後續教育訓練。

**防災影像辨識預警平台**  
指揮中心接獲民眾通報後，可參考影像數據精準派遣

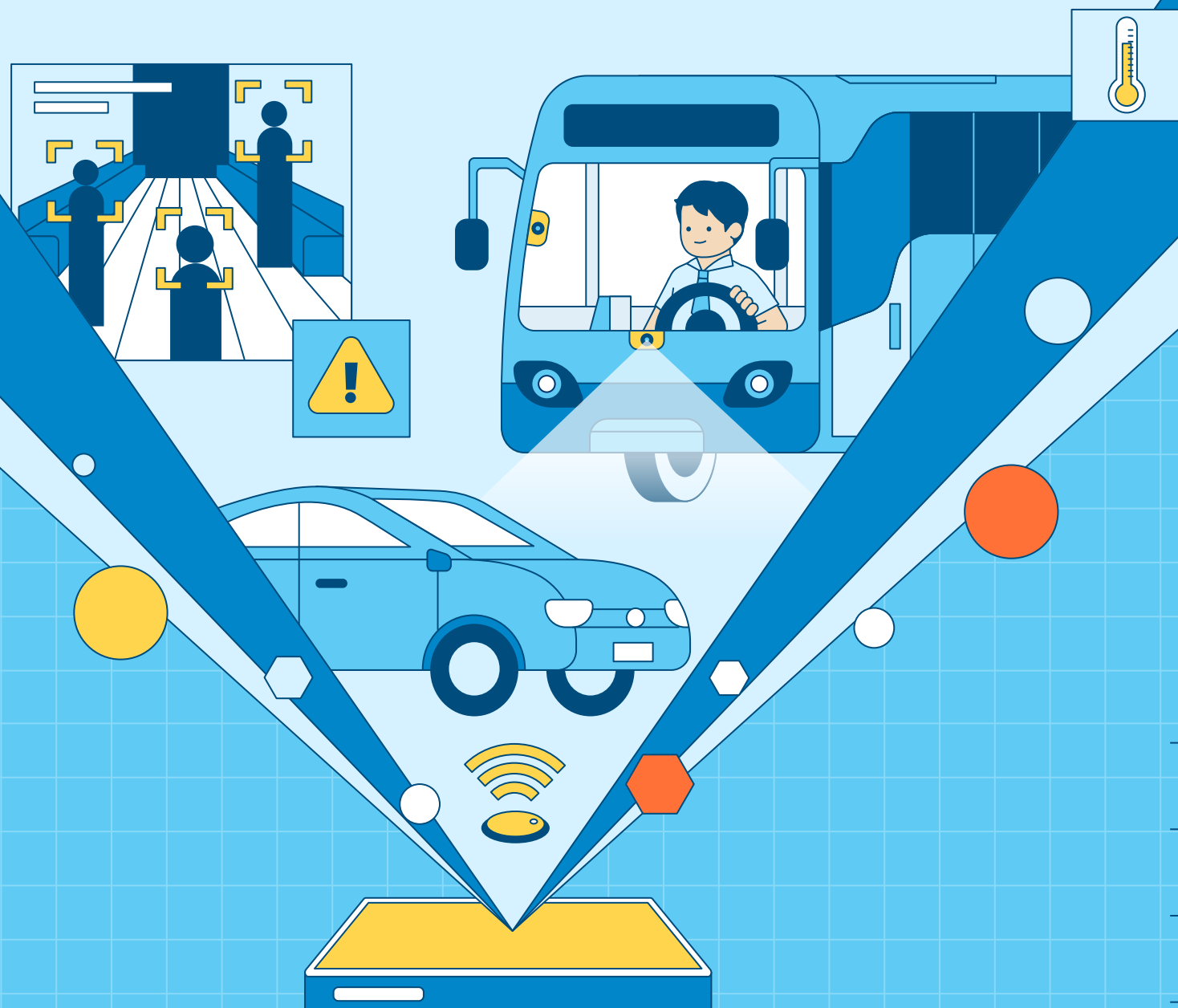
**災害影像辨識預警**  
AI影像辨識監視器資料，自動通報並提供事件前後30秒數據

**消防任務語音紀錄**  
AI語音辨識無線電內容，記錄救災過程並生成任務重點和即時救災面板供決策參考



# 智慧交通

## Smart Transportation



- 打造智慧停車戰情室，協助城市交通數據治理
- 公車先進駕駛輔助系統，自動蒐集道路資訊
- 3D軌道數位雙生平台提升乘車安全

# 打造智慧停車戰情室，協助城市交通數據治理

## 背景痛點

- 人潮、車流疏導機制待建立
- 停車格資訊未即時更新
- 人工通報車禍及設備異常效率有限

## 關鍵技術

- 地磁偵測／智慧立柱
- 開單作業系統

## 達成效益

- 建立交通治理應用示範場域：資料賦能城市數據分析，依據區域特徵訂定車流、人流、費率調整機制及壅塞預測疏導策略。
- 智慧停車帶動商圈發展：智慧停車APP串街商圈服務，搭配店家發送消費折抵停車金，帶動特約店家成長，活絡地方商圈。

## 涵蓋場域



## BEFORE

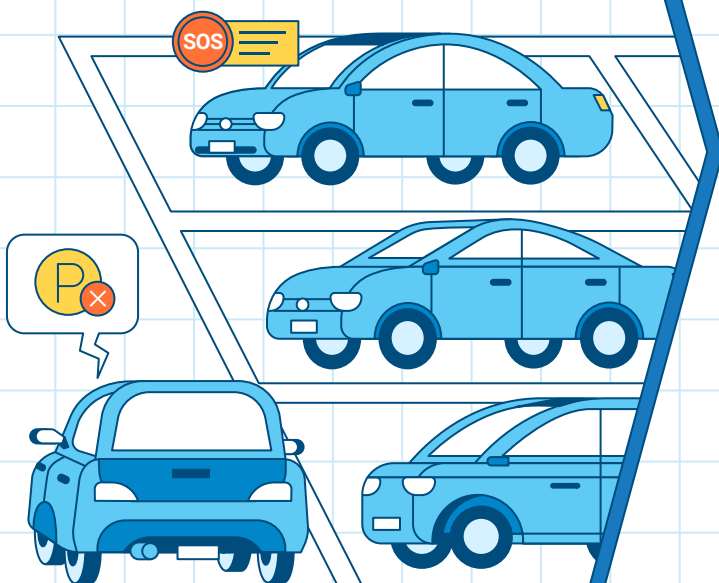
### 未有效整合道路數據，影響交通治理決策

交通路況多變，但管理者能應用的數據有限，導致即使仍有空車位，卻因為缺乏疏導機制使空間應用效率難以最大化。

**停車周轉率**  
缺乏動態更新停車格、車流與事故的機制

**即時路況資訊**  
戰情室缺少即時偵測人流、車流的機制

**人工回報數據**  
人工進行車禍及異常事件回報，無法納入統計數據中



## AFTER

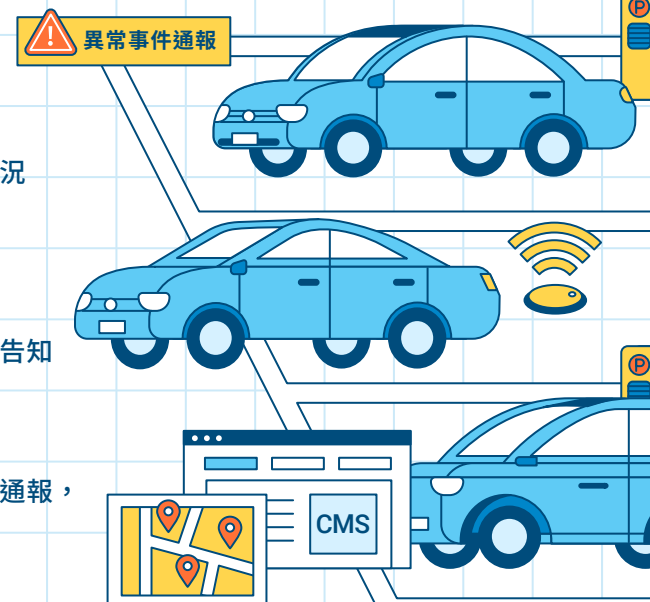
### 整合多元道路數據，強化智慧交通韌性服務

整合智慧停車系統及現場巡檢員，不只可以讓車主減少尋找車格時間，發生車禍時更能把握黃金救援時間，加速處理效率。

**智慧偵測即時路況**  
設立地磁及智慧立柱  
即時回傳停車格周遭車流及路況

**提供車流疏導資訊**  
CMS系統介面擴充政策宣導、景點／停車格導引、異常事件告知

**簡化巡檢員作業**  
巡檢員透過開單作業系統直接通報，即時監控道路及設備狀況



# 公車先進駕駛輔助系統，自動蒐集道路資訊

## 背景痛點

- 交通碰撞事故難防
- 道路鋪面影響行車安全
- 人工路況調查費時費力

## 關鍵技術

- 先進駕駛輔助系統(ADAS)
- AI影像辨識技術

## 達成效益

- 提升道路鋪面設施管理效能：即時更新道路狀況，找出高風險路段，作為工程改善參考，提升管理單位作業效率並節省人力耗費。
- 建立數據標準促進產業轉型：ADAS服務普及有助於蒐集足夠數據，並透過反覆驗證，協助自駕車服務應用，帶動產業轉型。

## 涵蓋場域



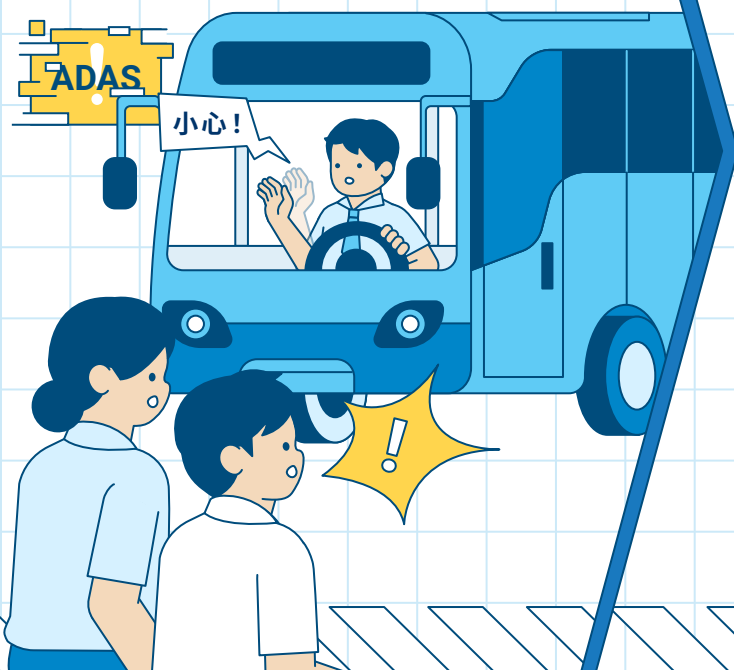
## BEFORE

### 道路資產管理仰賴人工巡檢

雖然公車已導入先進駕駛輔助系統，但因為道路數位化資料不齊全，讓告警機制未能有效運作，難以提升公共運輸與道路安全。

**道路鋪面設施管理不易**  
傳統道路資產調查方式  
數據更新頻率低且成本高，  
無法及時反映路況變化

**告警功能待優化**  
道路資料蒐集不齊，  
使先進駕駛輔助系統(ADAS)  
告警功能效益難以最大化



## AFTER

### AI辨識技術自動化蒐集道路資產

導入AI影像辨識技術自動化蒐集沿途道路資訊，記錄高風險路段，有效減少事故發生。

**導入ADAS系統-Mobileye**  
將Mobileye導入公車，  
成功辨識超過6000件標誌  
及60處路面坑洞

**ADAS告警功能  
有效減少事故發生**  
AI影像辨識技術檢測道路及  
資產損壞狀況，數位化交通  
數據，提供風險預警、  
鋪面狀況、速限指示等應用



# 3D軌道數位雙生平台提升乘車安全

## 背景痛點

- 軌道運輸突發狀況難預防
- 傳統監控異常動態更新頻率待提升

## 關鍵技術

- 高擬真3D電腦圖學
- 5G AIoT

## 達成效益

- 提升乘車安全性：透過數位雙生技術提升行車監控和即時應變能力，強化了乘客的安全感和乘車體驗，優化交通平權服務。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 軌道運輸突發事件需預防管理措施

需系統性提升面對突發情況的行車控制與駕駛應變能力。

**運量增加引發安全隱憂**  
軌道運量提升，衍伸負荷量及旅客安全問題

**監視器畫面有時效性**  
傳統監視系統無法即時回傳畫面、掌握軌道及車廂內的行程狀況

**交通平權備受重視**  
高齡、身心障礙障礙者搭乘大眾運輸工具仍相當不便



## AFTER

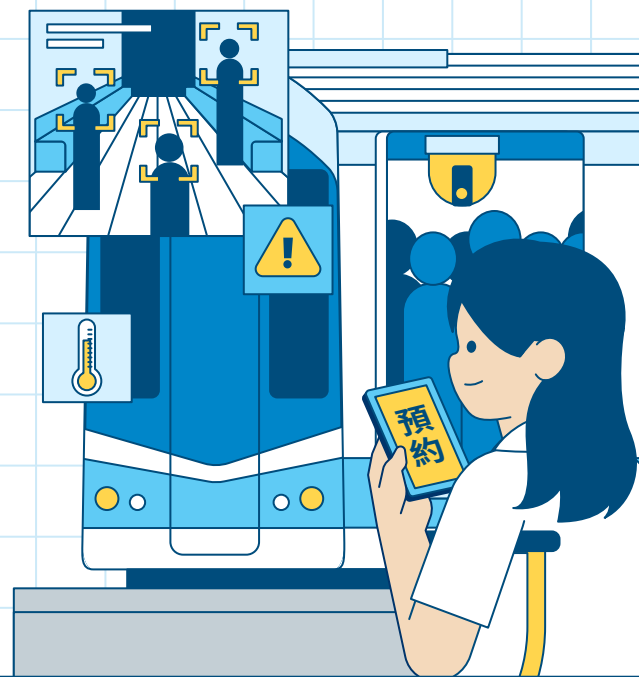
### AI數位雙生技術整合，推動交通平權

透過高擬真3D軌道電腦圖學，創建捷運室內與軌道環境的數位副本，打造「高擬真3D軌道運輸數位雙生平台」，促進多元應用。

**數位雙生訓練模擬器**  
將全景動態資料匯流到平台，打造車廂數位副本

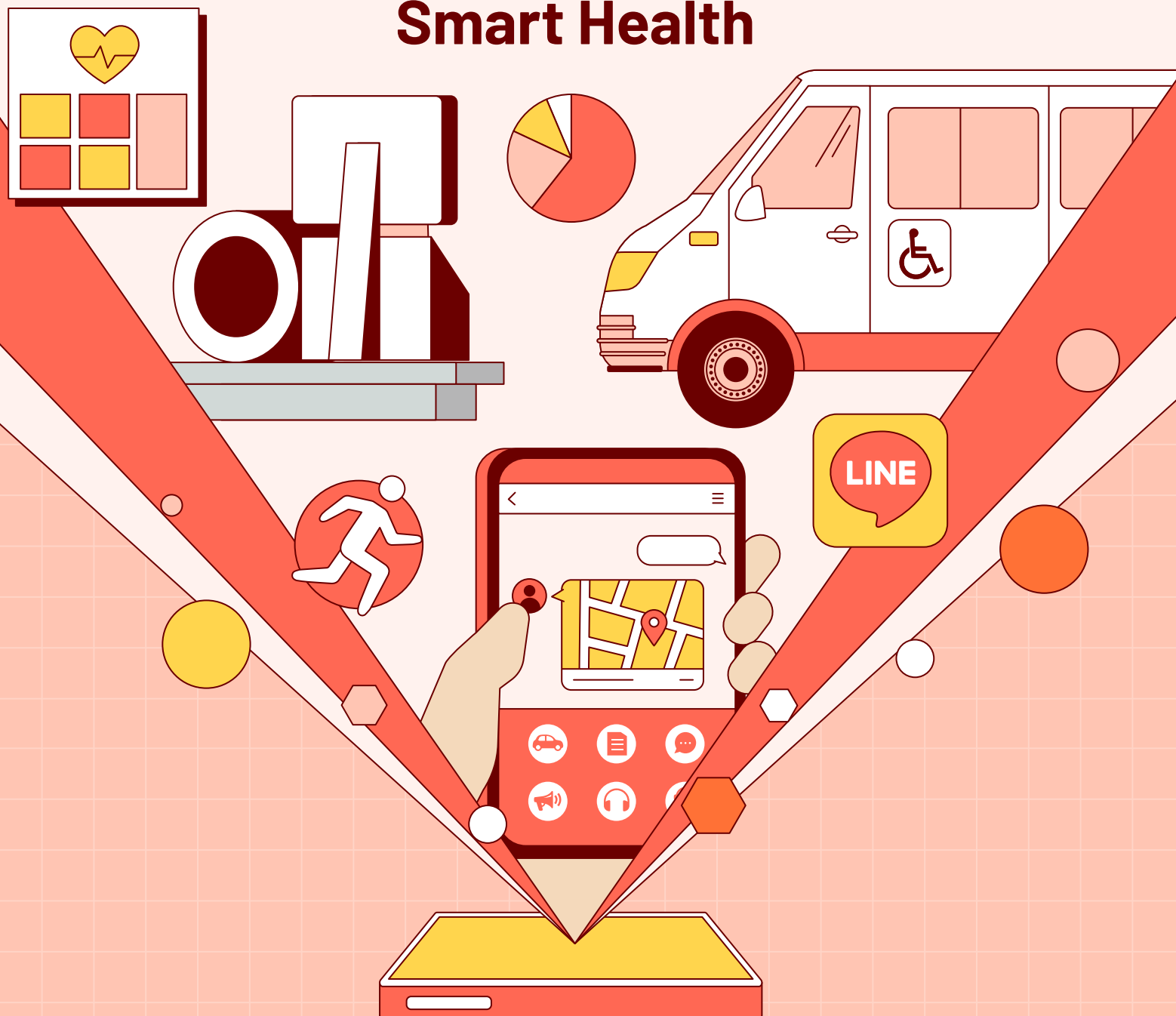
**數位雙生營運儀表板**  
顯示環境數據、異常事件、客流量等動態訊息

**預約搭乘服務 APP**  
可透過APP模擬車站導引，並預約站務人員協助上下車




# 智慧健康

## Smart Health



- 長者預警照護機制，打造長者友善生活圈
- AI智慧聯網協助復康巴士數位轉型
- 生成式數位健康平台普及健康管理意識
- AI智慧照護服務守護長者健康生活
- AI智慧福祉車提升接駁就醫效能

# 長者預警照護機制，打造長者友善生活圈

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 需打造行為風險評估模組</li> <li>○ 需滿足長者的交通、餐飲及購物需求</li> <li>○ 長者社交生活圈受限，難以擴張既有生活圈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ AI分類分析技術</li> <li>○ 數據示警通報系統</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ AI照護產業發展：推動醫療科技AI技術發展，預防意外發生並減輕醫療照護資源壓力。</li> <li>○ 打造樂齡友善生活圈：透過照顧長者的健康、社交需求，增加幸福感，延緩老化，以提升長者及家屬的生活品質。</li> </ul>	

## BEFORE

### 待建立多元服務數據的應用機制

既有的交通搭乘、福利領餐、運動、社交生活等服務分散；  
難以蒐集數據打造風險評估模組。

-  **交通運具**  
敬老卡僅提供長者搭乘公共交通
-  **社群運動**  
未記錄參加地方活動的運動數據
-  **福利供餐**  
傳統領餐方式需到指定的供餐場所
-  **民生消費**  
多在社區內以現金支付消費

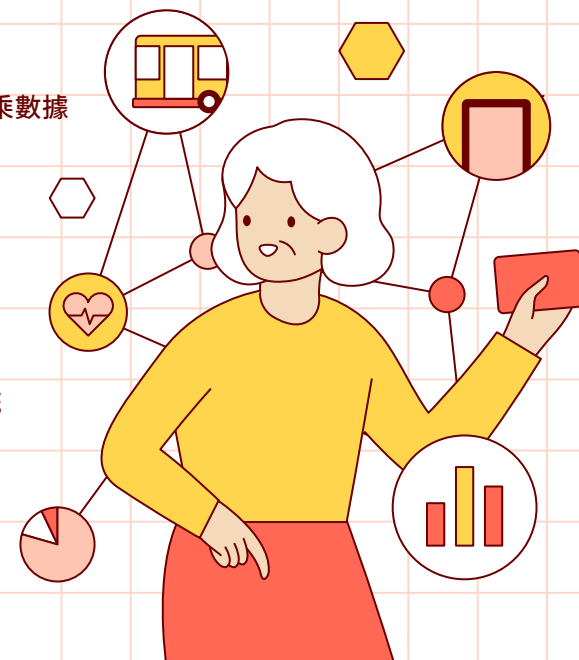


## AFTER

### 蒐集多方服務數據，打造長者預警照護機制

數據整合系統串接長者行為數據，當長者日常習慣發生改變時，系統將提前示警照護者。

-  **乘車行為** RFID技術+儲值卡  
提供長者搭乘優惠，紀錄交通搭乘數據
-  **健走數據** 整合健康數據  
結合社區走讀活動，串接整合Google Fit/IOS健康APP
-  **領餐數據** 數位餐食券系統  
協助四大超商串接數位餐食券系統
-  **消費行為** 電子支付/折扣系統  
與商圈店家合作，佈建一卡通電子票券消費通路



# AI智慧聯網協助復康巴士數位轉型

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人工訂車方式限制復康巴士出車次數和服務</li> <li>○ 偏鄉地區交通易達性低</li> <li>○ 駕駛排班與車輛調度管理不易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ GPS定位器</li> <li>○ 車隊管理與智慧排班平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 帶動復康巴士產業生態系：串聯駕駛、車輛派遣公司及平台經營業者，建立永續營運模式，擴展至更多地區的長者及身心障礙族群使用。</li> <li>○ 加速城市智慧交通與接送基盤：與地方政府合作，整合Open Data，推動城市交通整合接送智慧化。</li> </ul>	

## BEFORE

### 長者訂車操作不便，乘車行程難掌握

實務上復康巴士常有訂不到車、候車時間與乘車行程不明等問題；業者也面臨排班效率不佳、駕駛過勞等狀況。



#### 訂車操作方式

傳統訂車方式不夠即時且不便長者操作，照護者無法得知行程狀態



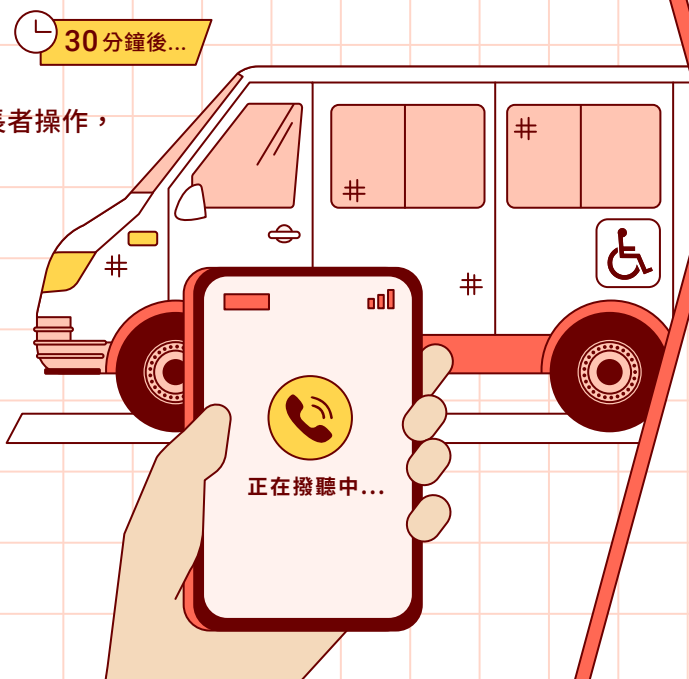
#### 駕駛排班

復康巴士供不應求，影響駕駛勞動環境與工作品質



#### 車隊營運管理

業者不易管理駕駛，易產生事故賠償及車輛修繕等額外支出



## AFTER

### 整合蒐集多元數據，優化復康巴士預約系統

將AI技術導入復康巴士，乘客可以用LINE即時預約、掌握行程；業者也能更有效調度駕駛排班、優化路線及降低事故風險。



#### 更友善的預約訂車平台

以長輩易上手的LINE作為預約乘車的介面，且家屬可即時追蹤行程狀態



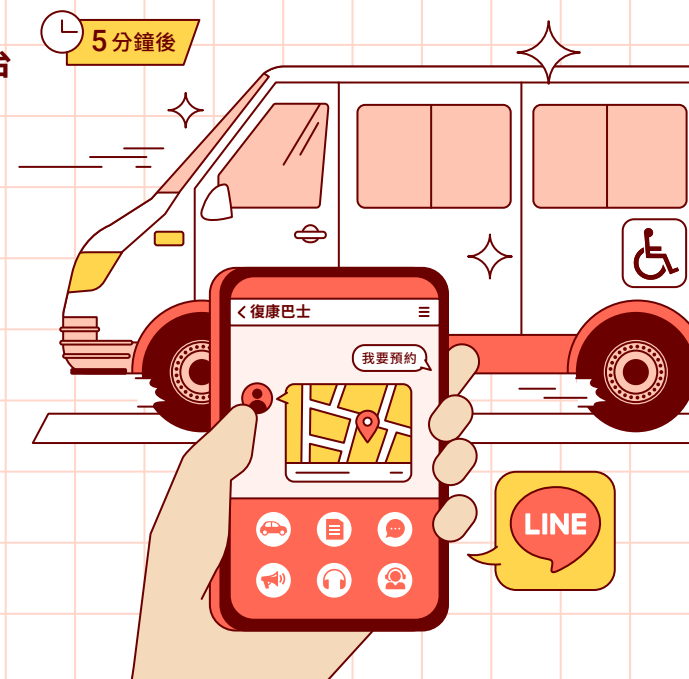
#### 智慧化排班方式

智慧調度車輛及駕駛，平均每日增加3%趟次比率



#### 優化路線及風險警示

透過車聯網終端設備與系統蒐集駕駛行為及道路資訊，提升行駛安全



# 生成式數位健康平台普及健康管理意識

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>地方醫療數據需智慧化整合</li> <li>照護人力不足，需培養長者自主管理意識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生成式AI (Docloop.AI)</li> <li>AI智慧客服</li> <li>體感偵測技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康永續產業聯盟：串聯上百家醫療院所、藥局、應用生技/製藥/健康輔具等業者，發展我國智慧健康永續產業鏈。</li> <li>降低醫療不平等：促進偏鄉民眾能獲得與城市相似水平的照護和管理，並透過提早發現/預防疾病，提升社區整體福祉。</li> </ul>	

## BEFORE

### 宅端照護數位能量有待完善

長期的健康照護數據難以跨系統整合，加上照護人力不足，容易延誤關鍵治療時機。



#### 長者自主照護意識薄弱

長者缺乏自主照護及運動保健相關知識



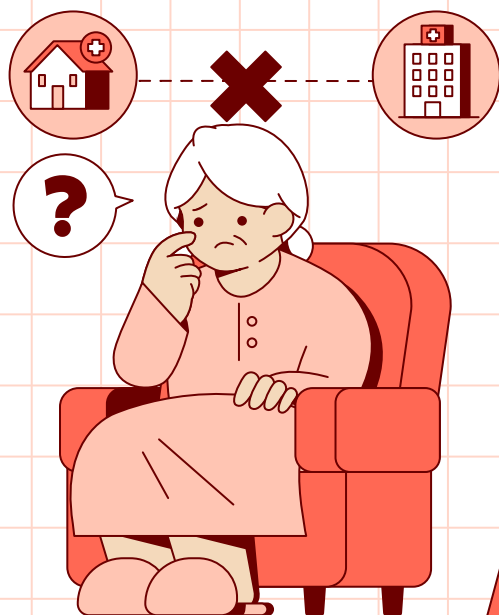
#### 宅端照護與醫院間易有斷層

需串聯家庭、社區與在地醫療院所，打造橫向照護機制



#### 照護數據分散

醫療系統未整合線下資料，缺乏長期數據支持臨床照護的服務設計



## AFTER

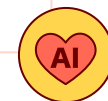
### 生成式照護健康平台，提升宅端照護能量

藉由生成式照護引擎提供連續性的照護體驗，讓診間可獲取民眾日常健康資訊，長者也可透過虛擬個管師評估健康狀況。



#### 體感偵測技術

手機鏡頭即可偵測運動姿勢，讓長者在家就能自主復健並獲得專業運動處方和評估報告



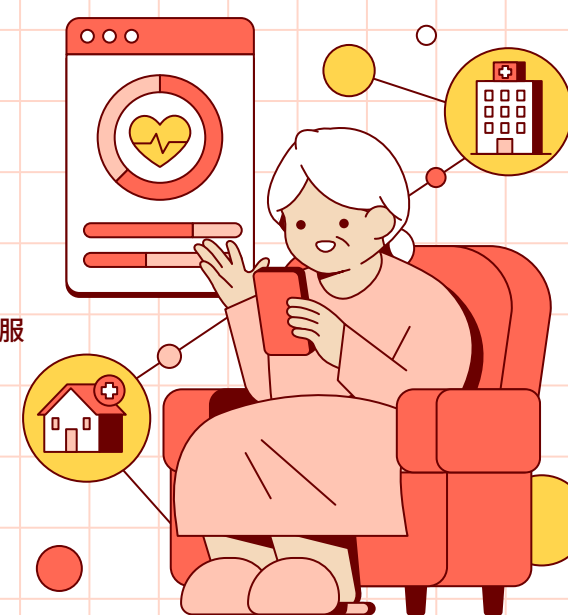
#### AI智慧自助問診室

整合國內外問診案例，透過AI客服模組縮短初診資料蒐集流程



#### 串聯醫院、社區照護資料

社區據點佈建智慧量測設備，自動上傳健康數據至雲平台



# AI智慧照護服務守護長者健康生活

**背景痛點**

- 社區照護據點人員負擔重
- 偏鄉照護資源分散
- 運動專業指導人力不足

**關鍵技術**

- AIoT智慧穿戴式設備
- AI模型

**達成效益**

- 養成自主照護習慣，延緩失能：協助長者養成規律健康量測習慣，延緩進入長照機構時間。
- 提高偏鄉資源的使用率：整合位置基礎服務(LBS)技術，提供社區與政府在地資源的資訊，提升居民使用意願，就近量測與治療。

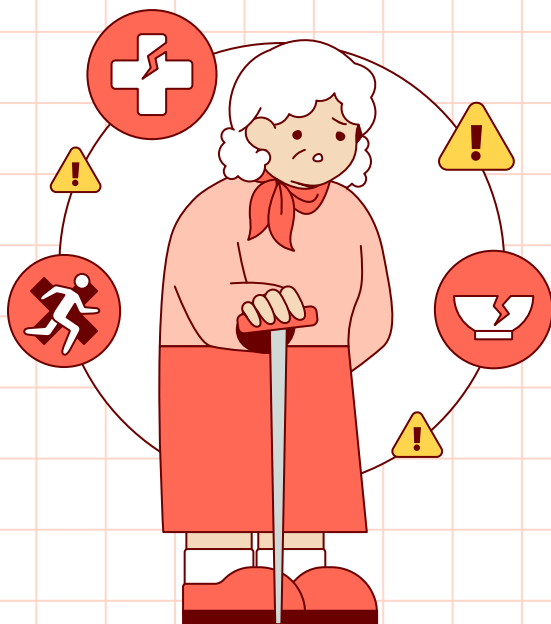
**涵蓋場域**

## BEFORE

### 長者缺乏運動習慣及營養知識

人口老化、偏鄉人力不足造成長照資源分散，長者健康管理難度大。

- 醫療資源**  
醫療資源存在城鄉差距，需補足遠距醫療資源
- 飲食習慣**  
多數長者營養不均，增加慢性疾病風險
- 運動計畫**  
長者缺乏運動規劃，或因運動姿勢不正確容易受傷

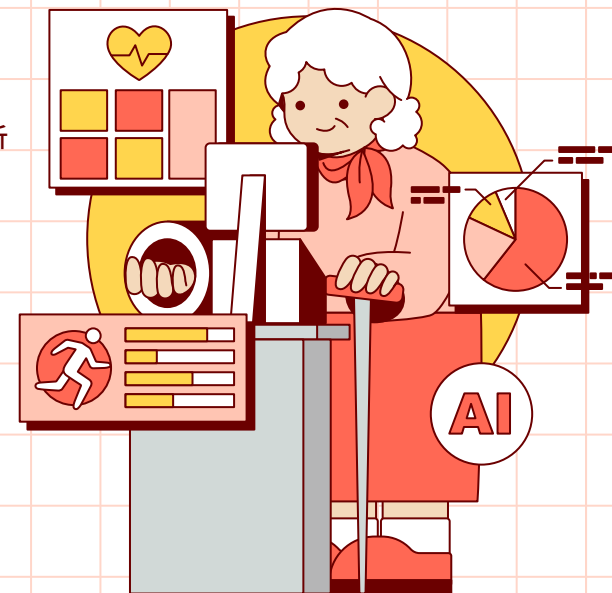


## AFTER

### 智慧穿戴式量測設備，打造全面照護關懷網

將智慧量測與AI分析模型應用於長者的日常照護、飲食和運動三大方面。

- AI護理小幫手**  
使用AIoT設備量測生理數據，生成健康趨勢圖表，並由AI分析提供照護建議
- AI營養小幫手**  
根據疾病史，提供個人化的營養攝取計畫
- AI運動小幫手**  
規劃個人化的運動課程，並提供即時的指導與回饋



# AI智慧福祉車提升接駁就醫效能

**背景痛點**

- 偏鄉福祉車需求量大
- 電話預約存有資訊落差
- 人工排班難以彈性調度

**關鍵技術**

- 車輛GPS定位
- LINE@預約系統
- 排班派遣輔助系統

**達成效益**

- 帶動長照接駁服務升級轉型：優化長照專車、復康巴士的預約系統及排班派車服務，提升長者就醫可及性。
- 推動地方長照服務的經濟產業鏈：與接駁服務業者合作，整合現有車輛資源，確保預約系統有效運轉，進一步創造就業機會，促進地方經濟活力。

**涵蓋場域**

## BEFORE

### 預約接駁服務仰賴人工作業

現行預約搭車服務依賴人工安排車輛及行程，導致電話忙線、溝通不清、預約錯誤等情況。

- 乘客預約搭乘**  
人工排班派遣難以即時回覆大量預約資訊
- 駕駛端人力空轉**  
難以及時接收服務資訊及訂單，降低出車趟次
- 管理端人工排班**  
車輛及駕駛調度全憑調派員經驗，容易發生交接錯誤

## AFTER

### 長照接駁服務升級轉型

導入電動就醫專車加裝安全輔助設備，提升行車安全，並整合LINE@預約系統和車隊管理平台，提升出車與管理效益。

- 預約派遣服務平台**  
乘客可雲端選擇搭乘時段，並透過LINE@智慧客服確認預約狀態及車輛位置
- 系統通報接駁資訊**  
駕駛可透過平台快速接收臨時派遣單，增加接駁人次
- 智慧排班**  
管理端能即時追蹤接駁行程，並自動媒合派遣單減少人工作業時間

# 智慧農業

## Smart Agriculture



- 數位智慧水產養殖，建構水產業生態系
- 生物數位雙生技術協助精準育種
- 綠色生產永續平台協助農業永續發展
- 植保機群飛技術提升農務作業效率
- AIoT技術驅動香草產業革新
- AI技術優化農務生產資源調度
- 智慧碳盤查機制促進農業永續發展

# 數位智慧水產養殖，建構水產業生態系

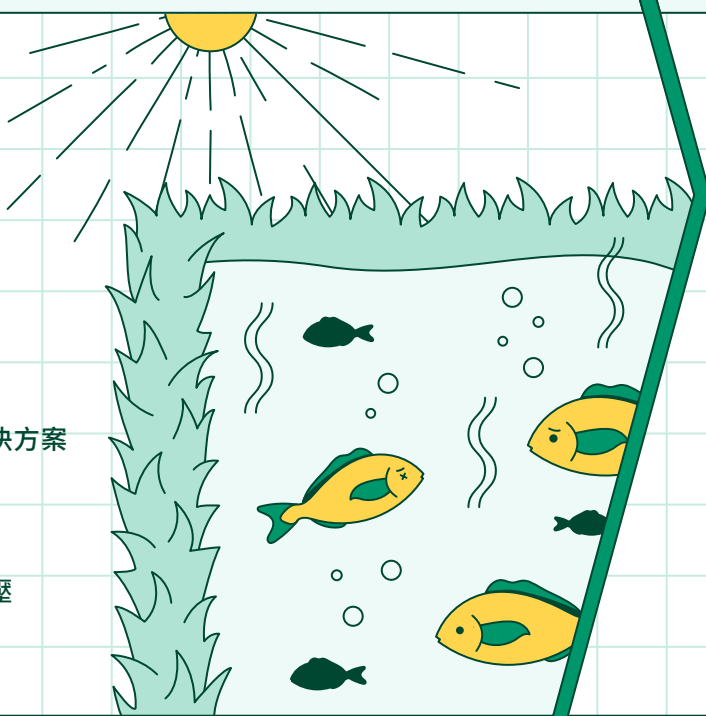
背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 養殖漁業缺工</li> <li>○ 養殖產業鏈相關技術未能一條龍的開發整合</li> <li>○ 極端氣候影響收成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水下影像偵測</li> <li>○ 水質監測</li> <li>○ 冷鏈保存</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 擴大產業規模穩定收成：提高我國漁業產品質量和產量，推動台灣養殖業轉向高經濟價值的漁產發展。</li> <li>○ 打造AIoT精準養殖生態系：串聯環保節能設備、監測、增氧、冷鏈等技術，建立完整的產業供應鏈生態系統。</li> </ul>	

## BEFORE

### 傳統養殖方式耗費人力成本且收成風險大

養殖漁業除了易受極端氣候影響收成，高齡化及缺工也讓養殖技術難以傳承，如何透過智慧技術及設備提升生產力是關鍵課題。




- 
**養殖漁業缺工且看天吃飯**  
 養殖漁業高齡化、缺工，且易受天氣影響，缺乏使用智慧養殖技術及設備的人才
- 
**養殖技術仍有開發空間**  
 現有養殖技術僅聚焦水質監測；缺乏節能、保鮮等層面的智慧解決方案
- 
**養殖收益易受市價波動**  
 市場價格浮動，產品易被市價打壓

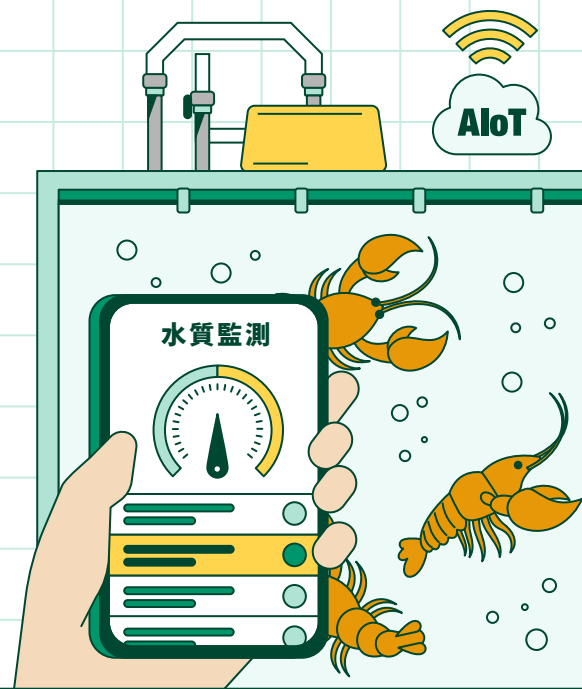


## AFTER

### 智慧監測技術整合養殖漁業產業鏈

AIoT技術幫助業者遠端監測養殖池並優化節能，透過冷鏈及微震波技術提昇保鮮與抑菌成效，讓魚蝦生長到運送銷售都更加智慧化。

- 
**24小時雲端數據管理**  
 在養殖池中加裝AIoT感測器，即時監測水質及魚蝦生長狀況，建立資料庫產生預警監控模組
- 
**遠端監控操作**  
 業者透過手機即可掌握養殖池中的狀況，獲得操作設備的提示並遠端操控
- 
**運送過程保持鮮度減少耗損**  
 結合冷鏈倉儲及微震波技術，讓水產在運送過程中抑菌保鮮



# 生物數位雙生技術協助精準育種

**背景痛點**

- 漁獲需求仰賴養殖補足
- 養殖方式勞力密集
- 魚種品質需藉由關鍵育種技術改善

**關鍵技術**

- 數位雙生
- 物聯網技術
- 大數據分析

**達成效益**

- 傳統養殖產業升級：導入智慧科技提升養殖效率、降低管理成本，強化產業核心競爭力以利發展規模經濟。
- 打造智慧養殖生態圈：推廣地方數位養殖技術、翻轉傳統漁業，創造偏鄉就業機會進而活絡整體產業發展。


**涵蓋場域**

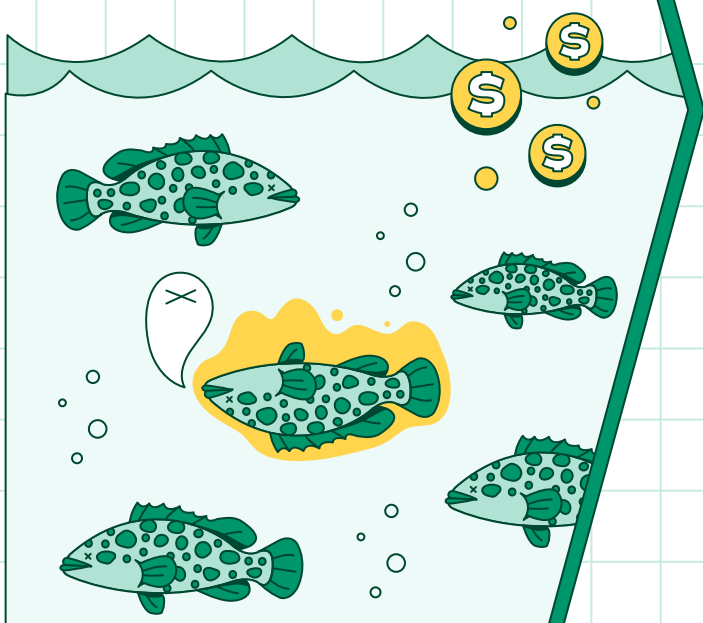


## BEFORE

### 石斑魚養殖技術和育種規劃待提升

野生石斑魚數量銳減，現有養殖技術難以滿足出口需求。

-  **養殖風險高**  
養殖收成、效益不穩定
-  **養殖漁業缺工**  
傳統養殖方式仰賴人力，難以即時監測養殖魚池動態
-  **養殖池內魚種品質不均**  
魚池內近親繁殖導致品系衰退，魚種後代小型化且易受疾病影響

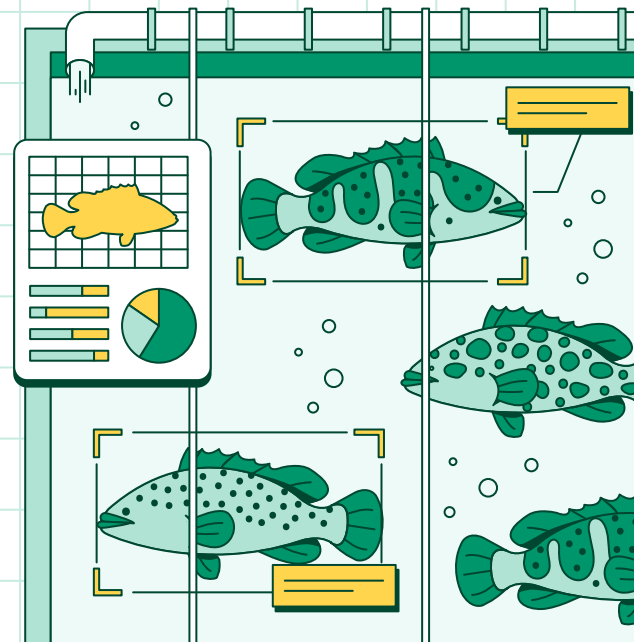


## AFTER

### 數位雙生技術結合AI雲平台，智慧管理養殖池

透過數位雙生及大數據分析，精選基因優良的魚種進行配種，提升優生種存活率並降低培育成本。

-  **智慧養殖提升養殖效率**  
AI分析養殖數據輔助決策，提升魚種存活率，降低飼養成本
-  **建立數位雙生虛擬魚場**  
透過數位雙生和物聯網技術，建立虛擬魚場，供養殖業者遠端監控觀察
-  **科學配種精選優勢基因**  
種源育種資料庫結合生物基因檢測晶片，AI分析進行基因分類、挑選優勢魚種



# 綠色生產永續平台協助農業永續發展

背景痛點	關鍵技術	達成效益	涵蓋場域
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 氣候變遷影響產銷失調</li> <li>○ 農業人口面臨斷層經驗難以傳承</li> <li>○ 農業經營缺少現代思維</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 增產物聯網系統</li> <li>○ 電子商務行銷系統</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 建立安全優質綠色生產系統：輔導農民數位轉型並導入智慧農業工具 (ERP、產期產量預測)，促進農產品如期、如質、如量提供。</li> <li>○ 打造低碳永續生態圈：以低碳永續拓展新興通路，包含產品環境報告、建立碳排指數，推動永續消費。</li> </ul>	

## BEFORE

### 農業耕作與經營方式需與時俱進

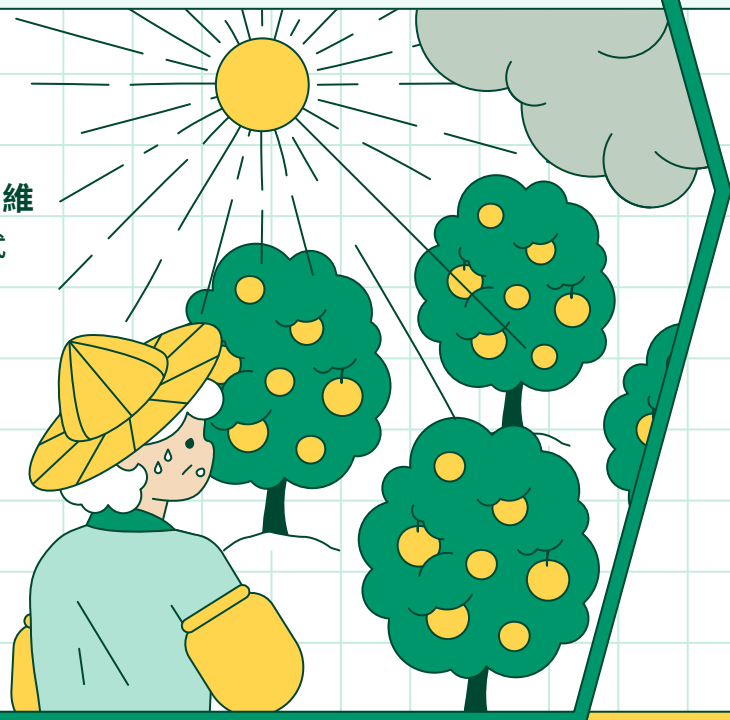
天災農損、搶種跌價，加上僵化的農產營銷模式，使農民辛苦耕種的成果難以獲利。



**農耕經營需融入現代化思維**  
農村老化嚴重，靠傳統耕作方式難以營利



**傳統產銷模式受到挑戰**  
長者對現代化模式接受程度低，急需拓展新興經營模式



## AFTER

### 輔導農民淨零轉型，鏈結企業永續需求

智慧化的耕作流程確保食品安全和可追溯性，除了有助於農耕經營的現代化，也有助於搭上企業增加採購環境友善農產品的趨勢。



**智慧農業增產物聯網系統**  
透過田間生產管理、農作物生產預測系統，記錄栽培數據，並預測作物產量、產期



**智慧農業電子商務行銷系統**  
鏈結企業永續需求與農民銷售，建立透明產銷平台，穩定優質農產品銷售通路



# 植保機群飛技術提升農務作業效率

**背景痛點**

- 農業勞動力不足
- 適逢植保機汰換潮，市場需求廣大

**關鍵技術**

- AI影像辨識
- 機隊管理系統
- 任務派遣系統
- 無人機控制系統

**達成效益**

- 建立植保機產業鏈：開發飛行技術並推動產官學合作，培訓專業飛手，形成完善的農業無人機產業體系。
- 佈局國際智慧農業市場：穩定培訓並輸出海外專業技術人員，建立海外代噴服務商模拓展市場合作，拓展海外市場。

**涵蓋場域**



## BEFORE

### 農業人力短缺，農務作業效率有限

農業人力短缺，無人植保機的應用已越來越普遍。然而，目前符合法規的植保機單趟可運送農藥量有限，難以滿足大面積農地需求。

**農地分散維護困難**  
農業人力減少與高齡化導致維護農地困難

**植保機單趟運藥量有限**  
為提高單趟運送農藥量推出的高載重植保機，多未符合法律規範

**植保機汰換需求**  
現有植保基進入汰換潮，國際需求持續增長



## AFTER

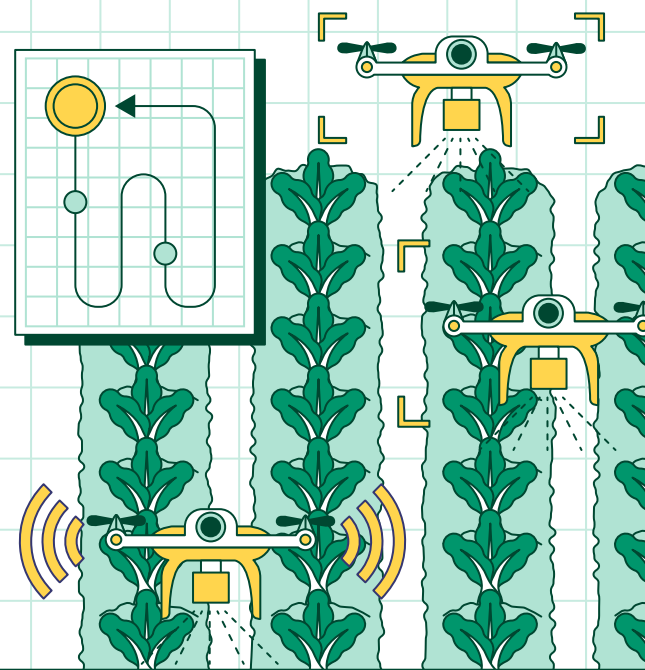
### 植保機群飛技術，降低勞力密集提升農業效率

植保機群飛不僅提升了農務作業的效率，也確保飛行作業的合規性。並填補我國汰換植保機的市場缺口。

**植保機群飛協助提升農務效率**  
透過植保機地控系統和衛星定位，可標定農藥施作區域並定位飛行狀態，待任務完成即自動返航節省作業時間

**合法提升農藥運送量**  
透過植保機群飛技術解決國內25KG以上無人機非法飛行問題

**填補國內外市場缺口**  
台製植保機開發技術的成熟，能填補汰換植保機的市場缺口



# AIoT技術驅動香草產業革新

## 背景痛點

- 農村人口外流勞動人口高齡化
- 無法確保商品源頭
- 農村經濟待振興

## 關鍵技術

- AIoT
- 數位雙生

## 達成效益

- 復育土地創造就業機會：結合科技與永續理念，為返鄉青年提供穩定收入機會，推動農業創新，促進地方經濟與社區復甦。
- 建立永續銷售模式，促進農民穩定收入：建立「ESGselect共好平台」，連結種碳小農、企業客戶與公益夥伴，拓展香草產品的銷售渠道，推動相關產業鏈發展。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 農務工作繁瑣耗費人力

農務工作量大，必須自行判斷執行所有農務流程，有賴大量專業知識和技能需求，進入門檻高。



#### 人力短缺

人力短缺限制香草種植效率，造成產量波動大，難以達到穩定供應。



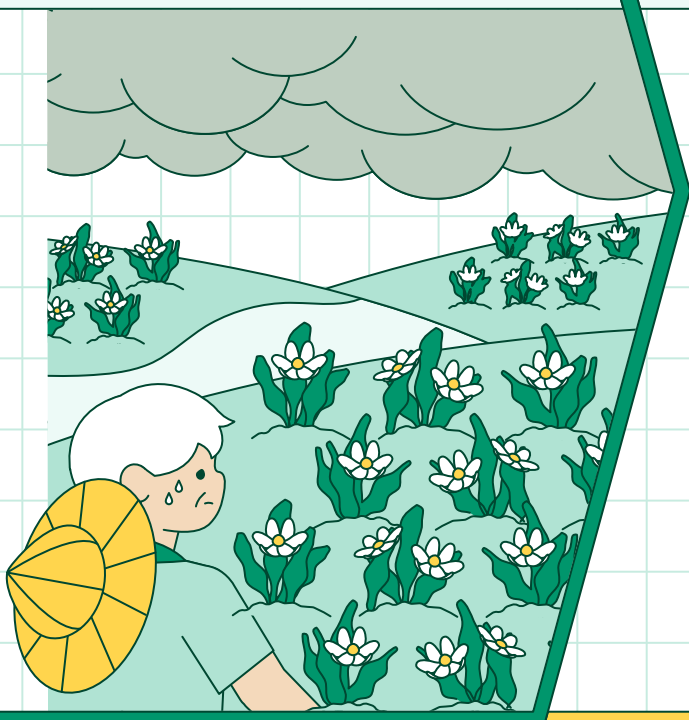
#### 天氣變遷

無法即時掌握天氣變化，導致作物生長不穩定，影響收成品質。



#### 耕地零碎

耕地零碎且分散，增加管理難度，作物品質難以掌控。



## AFTER

### AIoT虛實整合即時掌握作物生長情形

蒐集應用多種田間數據，並將數據可視化驅動決策，遠端操控提高農務工作的效率和準確性。



#### 田間感測器設備

加裝在地氣象站、土壤感測器、訊號閘道器及縮時攝影機，紀錄田間數據



#### 無人機雲端平台

利用無人機捕捉田間影像，並以影像辨識技術將作物現況顯示於數位雙生農間地圖上



#### 農務紀錄應用程式

結合數據分析與視覺化儀表板，遠端監測田區環境及生長狀態



# AI技術優化農務生產資源調度

**背景痛點**

- 稻米收割時間無判斷標準
- 農場收割與農機具調度供需零散
- 人力工時的安排調度困難

**關鍵技術**

- 穀物含水量(GMC)預測雲端服務
- 智慧收割雲端服務
- 烘乾排程雲端服務

**達成效益**

- 提升農業精準度：結合智慧化管理平台與AI農業模型，精準掌握作物狀況，提升產量與效率，減少因氣候與人力帶來的影響。
- 智慧化管理減少虛耗資源：透過農場智慧化管理，即時遠端操控，有效調度後勤資源。

**涵蓋場域**

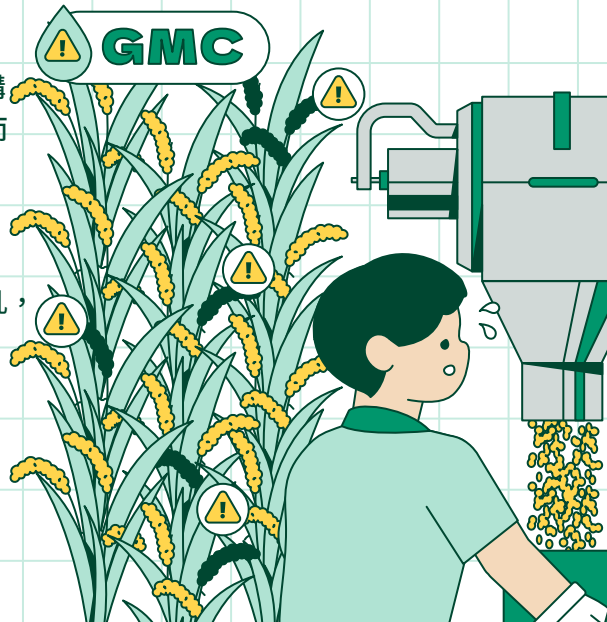


## BEFORE

### 慣行農法難以掌控收割時程

稻米的收割品質受天氣變遷、農機具調度和人力資源等因素影響，稻米含水量更是價格波動的關鍵。

- 稻米含水量誤判**  
稻米含水量(GMC)是影響收購價格標準，農民常判斷錯誤而影響收割最佳時機。
- 農機具行調度混亂**  
稻米收割高峰期農機租借混亂，缺乏調度與控管
- 碾米廠人力虛耗**  
稻米烘乾需排班等待，易造成稻米耗損與人力虛耗

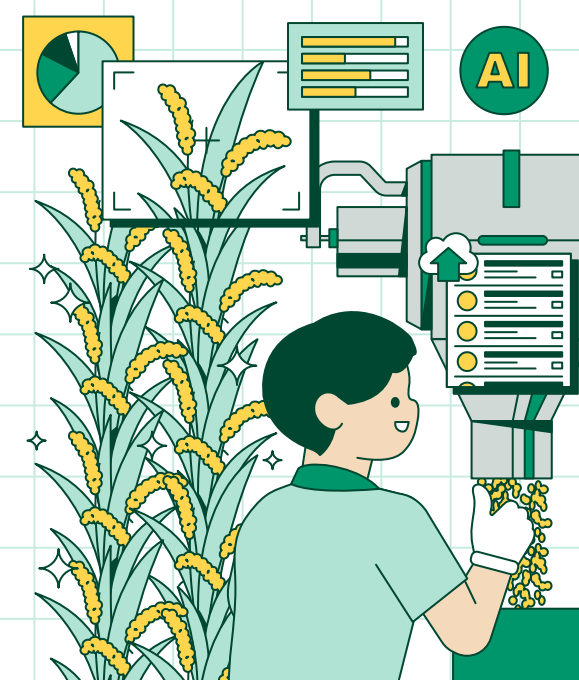


## AFTER

### 智慧化管理稻米收割及烘乾排程

促進農機具高稼動率，吸引更多農機行加盟，並降低烘乾成本，提升溼穀收購金額。

- 稻米含水量(GMC)預測**  
整合氣象數據、農場座標、品種及每日溫度，農民只需上傳照片，AI系統即可預測最佳收割日期及GMC數值
- 農機具智慧媒合管理服務**  
整合農場與收割資訊，調度農機具排程
- 烘乾排程雲端服務**  
透過加盟農場共享數據，規劃每日送至碾米工廠的稻米數量



# 智慧碳盤查機制促進農業永續發展

**背景痛點**

- 全球減碳趨勢興起
- 需建立碳排計算標準
- 待建立碳排數據資料庫

**關鍵技術**

- 碳足跡計算模型
- AI減碳模型
- AI產能預估模型

**達成效益**

- 提高碳足跡議題的公眾意識：持續更新蔬果碳足跡履歷，鼓勵農業業者採取減碳措施，提升消費者對減碳農產品的關注，促進綠色消費成為常態。
- 擴大農產品銷售國際市場機會：具有碳足跡標籤的產品廣受日歐等重視環保議題的國際市場歡迎，促進我國高經濟作物的競爭力。

**涵蓋場域**



## BEFORE

### 待建立農作物的碳排數據與計算標準

台灣農產品缺乏統一的碳盤查標準，難以滿足國際市場對碳足跡的要求，面臨外銷挑戰。



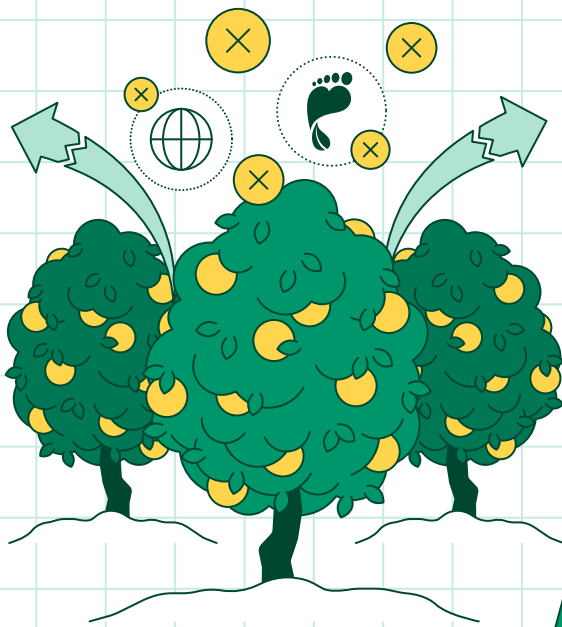
#### 需系統性規劃減碳方法

尚未建立適合台灣農業的碳足跡計算方法和標準，使碳排數據無資料庫可比對，影響未來的減碳規劃



#### 國際綠色農產競爭力不足

碳盤查門檻不利於綠色農產品普及，使台灣高經濟作物面臨國際競爭力挑戰



## AFTER

### 建立碳足跡計算標準，增強農產品競爭力

建立農作物碳足跡計算方法和資料庫，標準化碳盤查流程，並提供第三方線上查證，提升台灣農產品的國際競爭力。



#### 碳足跡計算資料庫

導入田間管理系統，量化各階段的碳排放量佔比，並針對碳排放高的環節提出修改建議



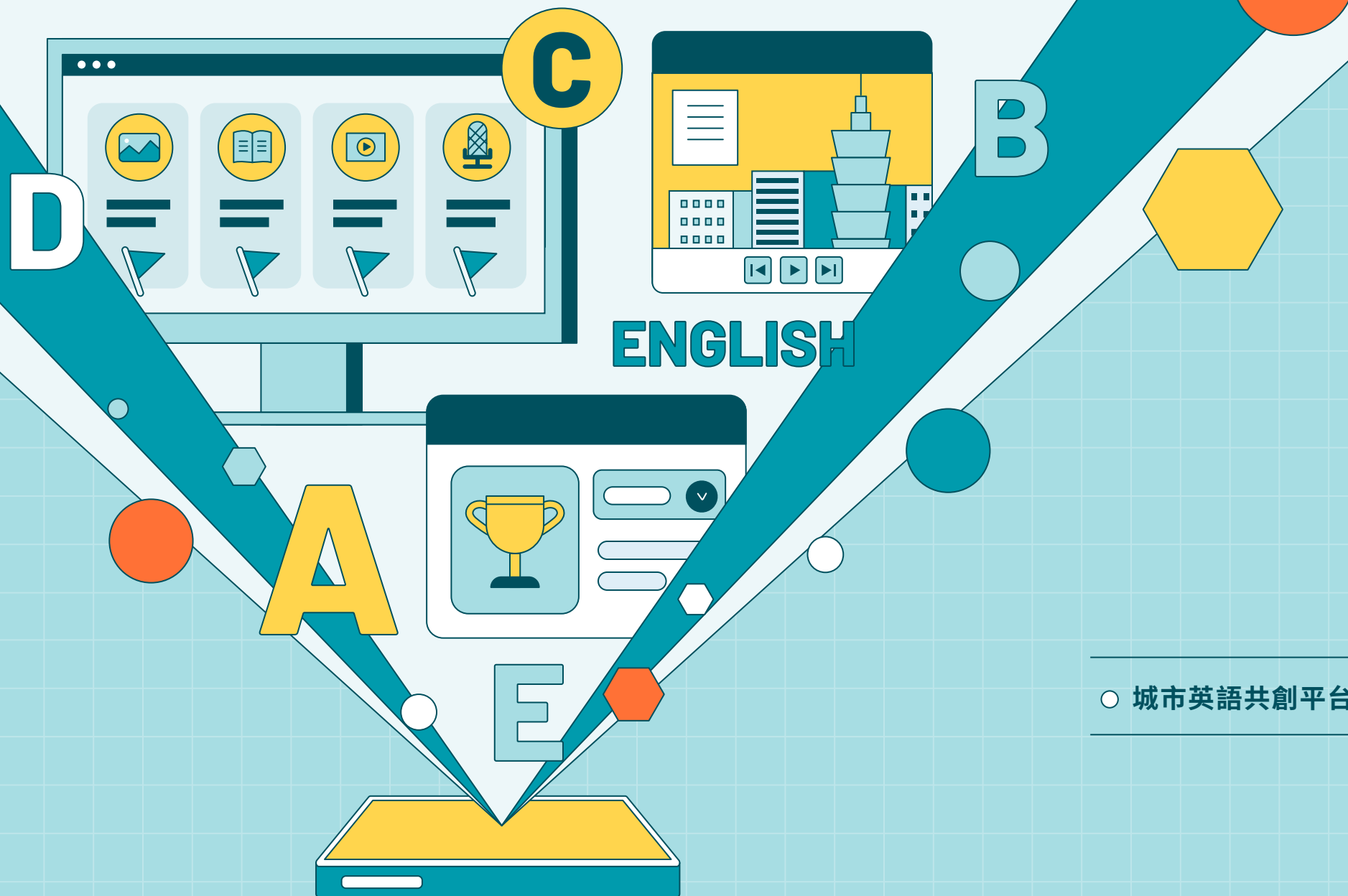
#### 建立科技農業資訊整合平台

建立雲端平台收集交易行情、植物疫情及農藥資訊等，讓消費者查詢生長履歷；農企業獲取碳排資訊，並提供第三方查詢碳排報告



# 智慧教育

## Smart Education



○ 城市英語共創平台，打造互動教學新模式

# 城市英語共創平台，打造互動教學新模式

## 背景痛點

- 英語教育多為考試導向，課程制式化
- 教學模式固定
- 英語學習資源分配不平均

## 關鍵技術

- 數位護照與學習記錄平台
- 能力檢測與分析平台

## 達成效益

- 拓展教育資源，縮短城鄉差距：透過線上學習打破城鄉隔閡，與全球使用者分享交流，提升學習體驗。
- 打造全新教學模式，帶動產業發展：以實作為主的課程設計搭配線上學習方式，用共創的方式提升教材的數位含量。

## 涵蓋場域



## BEFORE

### 英語教育多為考試導向，課程制式化

固定的教學模式和考試導向的教材，讓學生對英文課興趣缺缺。且城鄉師資和教材的落差，更讓偏鄉學生易生挫折感。



#### 課程制式化

課本教材與生活脫鉤，學生缺乏實際應用經驗



#### 學習動機

缺乏互動教材、多元課程設計，學生對英文課提不起興趣



#### 教學資源

城鄉教育在外語師資及教材資源皆有落差



## AFTER

### 以共創與實戰演練，打造接近母語環境的學習模式

透過共創與交流，讓學生從生活經驗及在地文化出發產生學習興趣，並透過線上平台打破城鄉隔閡，實務上已導入7縣市國中小使用。



#### 結合生活經驗學習探索

學習城市中常用的生活英語，彌補教材不夠生活化、難以活用的不足



#### 任務及創作實戰練習

以所學的英語內容創作英語故事有聲繪本、影片



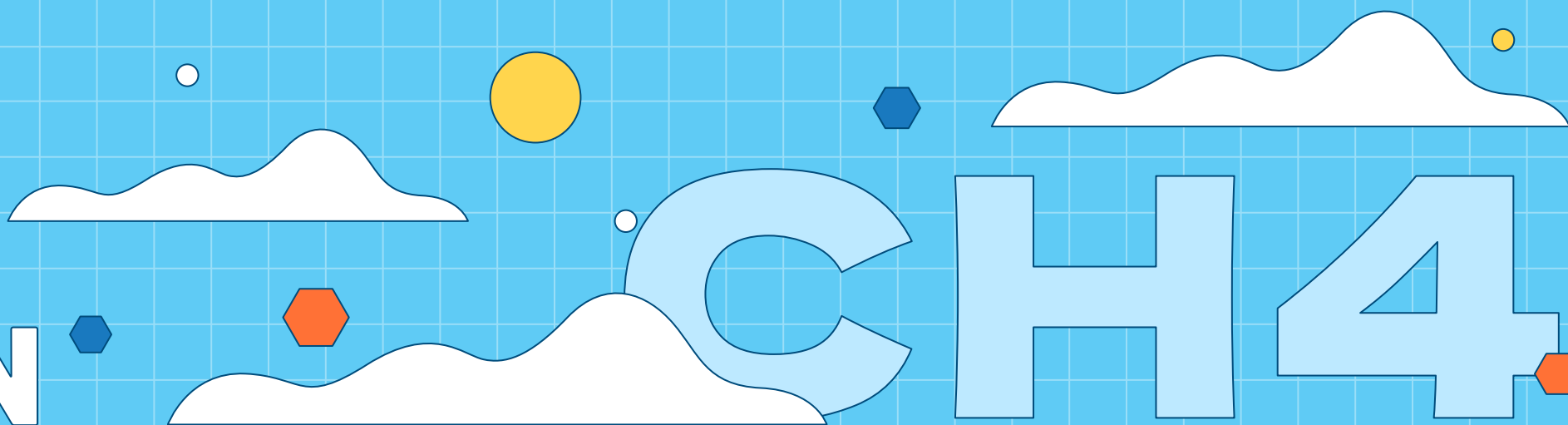
#### 參與徵選交流擴散

學生作品可投稿徵選，分享給全球的英語學習者



# 案例介紹

SMART  
CITY  
TAIWAN



## 智慧公廁提升管理效率

### 優化使用體驗

智慧治理

大同世界科技



### 人工管理難以即時解決廁間問題

傳統公廁管理模式因人力有限，當衛生紙、洗手乳等用品耗盡，若無人通知就只能等到清潔人員排班時間才能補充。在安全方面，由於公廁的死角難以監控，無法即時掌控意外發生或人為事件。此外，在人流低峰時段，廁間設施仍持續運作，造成能源浪費，相當不符合當前環保趨勢。

### 智慧化廁間管理，提升廁間安全節省耗能

大同世界科技開發智慧廁間解決方案，這項解決方案透過在廁間加裝感測器，進行耗材與節能管理，同時提升安全防護和使用體驗。當感應到有人進入廁間，系統會自動啟動服務，根據氣味和濕度等環境因素，開啟風扇、沖水，並在人流離開廁間時噴灑消毒液，確保環境清潔和防疫。在安全防護方面，系統會偵測使用者停留時間，並提供人流資訊於顯示面板上，若遇突發狀況可即時報警處理，保障民眾安全。

### 整合國內產業鏈，推動國際市場

場域試驗結果顯示，智慧廁間解決方案可有效安排耗材補充及採購，不僅提升了清潔人員執行任務的效率高達120%，每月還節省了15%-20%的備品採購費用，顯著提升了公廁的營運效率。未來，智慧廁間服務還能擴增物聯網產品的應用層面，並結合數據分析，將數據轉換為使用者行為判讀，作為AIoT產品開發的基礎資料。未來期望能與更多國內物聯元件商合作，共同開發並建構全球經銷合作夥伴關係，擴展國際市場。



# 救災空間快速佈建 輔助救災決策

智慧治理 宜眾資訊



## 紙本圖資攜帶不易，現場資訊難以整合

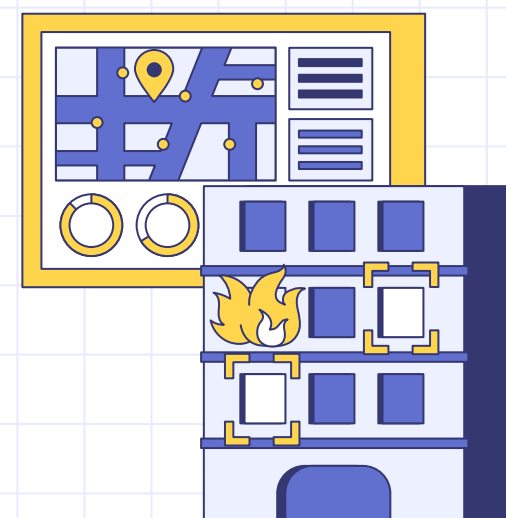
過往，消防救災人員到達救災現場後，需架設搶救佈署板並手動記錄現場資訊。由於紙本圖資攜帶不便，且手寫作業費時，難以保存和查詢，政府部門因此引入建築平面圖電子化系統，期望提升消防救災效率。然而，龐大的圖資資料難以快速整合進救災系統，需要更精準的科技應用來快速建置現場平面圖及人員佈署。

## 建立救災空間快速佈建平台，快速掌握現場資訊

智慧城市計畫與宜眾資訊合作，創建「救災空間快速佈建平台」。透過「救災人員安全管制系統」能進行任務編組及分區指派，並從氧氣瓶空氣存量生命徵象監測掌握現場人員資訊；另建置「現場戰力資源佈建系統」，進行救災現場資源部署，包括建物樓層資訊、水源管理系統、車輛即時定位，將資訊同步回傳指揮中心，協助做出相對應的資源配置，提升救災人員的人身安全。

## 擴大試煉場域，輸出海外市場

透過在國內反覆試煉「救災空間快速佈建平台」的各項功能，未來計畫將這套解決方案推向國際，建立穩定的系統輸出管道，擴展台灣的智慧救災產業市場，也為各國救災人員提供更安全、更有保障的救災資訊系統，紓解現行救災的困境。



# AI空污助理 跨域整合污染資訊 提升稽核效率

智慧治理 **卡米爾**



## 空氣污染難以監測，影響稽核成效

台灣地狹人稠，民眾生活圈緊鄰農工商業地區，深受工廠排放異臭味、跨域污染影響。如何提升稽核效率，掌握污染根源成為刻不容緩的議題。為此，智慧城鄉計畫自2018年起即與卡米爾公司合作，聯手感測器業者，將大數據分析、IOT、AIOT等技術導入智慧空污治理領域。

## 物件聯網監測空氣品質，提升稽核效率

台灣各縣市的污染問題與地方產業及地形密切相關，主要分為工廠廢氣、畜牧業異臭味及廢棄物傾倒三大類型。為提升稽核效率，卡米爾透過「空氣感測器」佈建於工廠密集區，能24小時定位、監控環境數據。再透過「空廢智慧勾稽服務」，由AI快速分析龐大污染清單，減少稽查人力消耗。除了定點的AIOT設備外，攜帶式空氣品質感測裝置與「區域環境異常應變服務」的配合能即時傳輸監測數據，讓環保稽查員可在10分鐘內展開調查；針對畜牧業異臭味問題，卡米爾開發了「低濃度感測器」，能有效限縮並掌握異常氣味好發週期，協助安排稽查區間；最後，在廢棄物違法傾倒方面，則透過「廢棄物異常棄置追蹤服務」及「區域環境異常應變服務」，以巨量資料分析及視覺化異常標記等方式，改善過往僅以文字顯示軌跡圖的狀況，有效判斷違法的傾倒地點。

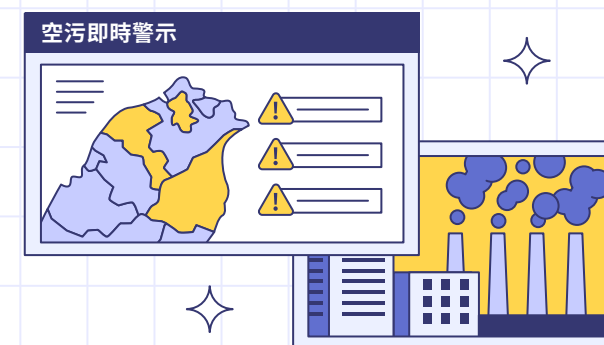
## AI生成機器人客服，提升即時資訊準確度

透過多種物聯網設備及創新AI技術，管理單位可有效掌握各類空污數據。然而，由於資料庫分散，緊急狀況下同步搜尋、查證和產出警示訊息仍相當不便。

為此，卡米爾進一步開發AI空污助理「波特人」，將歷史數據代入提供即時AI客服對話服務，並可跨系統比對氣象單位、消防局、地圖和IoT等數據，快速分析並產出警示訊息及社群發布內容。此外，AI助理「波特人」還能配合透過移動感測裝置(MOT)巡邏，蒐集數據樣本，協助檢查異常資訊，精確定位污染源，從而提升調查效率。

## 面向國際趨勢，打造智慧空污監測產業鏈

智慧空污治理解決方案從桃園觀音工業區出發，從過去的感測器架設在路燈上進行AI空污偵測，到應用在畜牧業及清運車廢棄物路線追蹤及整合生成式AI進行空污即時彙報。這些成果逐步加深了服務的深度和廣度，不僅優化了國人的生活環境，未來也將積極向國外擴展，展現台灣智慧治理技術的卓越成效，提升我國AIoT產業的競爭力。



## 清運車輛智慧安全管理 提升清潔作業效率

智慧治理 勤崑國際



### 垃圾清運超載問題嚴重，環境治理面臨挑戰

全台垃圾量逐年增加，導致清運車輛配置及人員承受龐大壓力。垃圾超載不僅影響清運作業表定時程、容易導致肇事意外，更提升後斗故障的頻率，耗費高昂維修費用。為協助各縣市環保單位提升環境治理效能，勤崑國際研發「清運車輛雲端智慧安全管理平台」，透過「先進影像安全輔助設備」、「壓縮倉容量偵測設備」、以及「號誌辨識系統」，成功緩解環境治理挑戰。

### 導入雲端智慧安全管理平台，精準調派清運車輛

智慧城鄉計畫與勤崑國際合作，透過在清運車輛上加裝「先進影像安全系統」、「壓縮倉容量監測系統」與「號誌辨識系統」等感測設備，掌握執勤中的車輛動態及司機出勤狀況。並融合載運數據歷史資料，計算乘重量區間，自動偵測後斗容量，即時告警翻覆危險，有效降低意外發生並減少車輛維修成本。此外，智慧車機的感測數據，還能協助判斷清運車輛到點時間，讓「雲端管理平台」能基於數據基礎，調度人員及車輛，進而縮短民眾等待時間、提高管理效能及服務滿意度。

### 提升清運效率並帶動產業發展

目前，勤崑國際已與台中市政府及雲林縣政府環保局合作導入清運車輛智慧安全管理平台，透過安全防護設備輔助，能減少清運車輛發生意外事故比率，保障清運人員的安全。防止超載和優化清運路線，則可更有效地降低油耗，減少碳排，落實永續發展。後續將持續規劃將發展多元應用方案，把服務延伸至掃街車、吸泥車、路樹清潔車。如此一來，不僅能降低作業成本、還能帶動上下游產業鏈的發展。



# 生成式AI平台 提升政府服務效能

智慧治理 碩網資訊



## 公務機關業務眾多， 對輔助智慧應用有高度需求

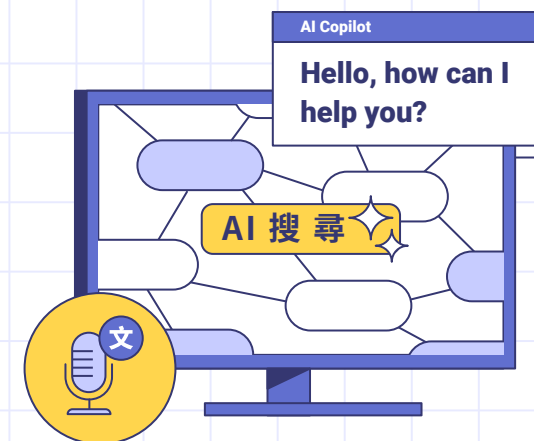
AI應用日益成熟，企業、公部門紛紛開始採用並發展相關服務。公務機關由於工作量繁雜，常面臨資料查找困難、文件製作耗時、臨櫃即時作業壓力等挑戰，對於能夠輔助行政業務的智慧應用有高度需求。為此，智慧城鄉計畫與碩網資訊合作，將AI技術應用於資料整理、文件生成與客服自動回覆等功能，提升行政效率進而強化便民服務。

## 生成式AI暨自動化平台打造政府智慧服務

碩網資訊透過訓練AI模型學習大量文本數據，打造「生成式AI暨自動化平台」，並從市政、民眾兩方面需求切入提供全方位的智慧服務。在市政端，平台利用語音識別模型Whisper和自然語言處理模型AOAI ( Azure OpenAI )，能自動摘要會議記錄重點，節省過去機關同仁需自行擷取錄音檔重點的時間與人力，並可自動生成市政報告文件的範本。此外，平台還能透過Embeddings機制捕捉詞彙間的語意關聯，幫助機關同仁更高效地搜尋所需公務資料。在民眾端，平台導入「智慧輔助AI Copilot」，提供24小時的諮詢服務，並支援中文、英文、日文、越南文、印尼文、泰文、客語等多個語種，滿足多元語言的服務需求。

## AI輔助提升公部門服務效率與品質

生成式AI暨自動化平台能有效提升民眾和機關同仁解決各類行政和服務問題的效率，從而提高市政服務滿意度。這不僅強化了政府的創新形象，還能利用平台積累的數據，通過API開發更多元的創新服務，實現民眾和政府單位之間雙贏的良性循環。



# 城市幣共享平台 推動跨域生活圈

智慧治理 點點全球



## 城市幣系統重複開發成本高，難以跨市整合

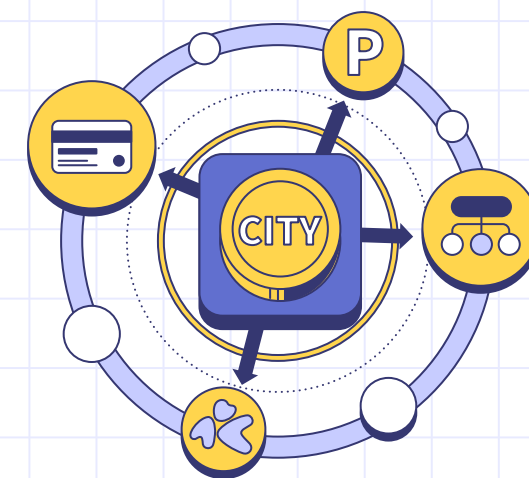
台灣各縣市政府積極推動整合城市幣、多元支付、市政訊息的一站式平台(SaaS)，計劃將城市幣機制應用於生活繳費、點數消費回饋及旅宿/伴手禮行銷等方面。這一機制鼓勵民眾使用城市幣獲取數位點數，藉此串聯在地經濟活動，提高公共服務及數位治理的效益。然而，過去各縣市局處各自為政，專案式管理的模式導致系統重複開發，且因專案週期不同，難以將系統串聯互通，耗費大量時間與經費。

## 一站式共享平台，整合點數機制與數位支付

點點全球基於過去在臺東及桃園推動城市幣點數平台的經驗，持續開發可介接中央標準化服務及第三方應用服務的「城鎮跨域生活圈城市幣共享發行平台」(PaaS)。本次與花蓮縣及台東縣合作，透過串接交通資料交換平台(TDX)、電子發票平台、及政府開放資料平台，可提供公共運輸即時資訊、發票抽獎，及空氣污染訊息；並也與第三方應用服務整合，透過開發『點點付(DDPAY)』靠卡感應收款服務，能串聯一卡通票證、信用卡、點數合作與六大電子支付系統(如LINE Pay、APPLE Pay)，幫助中小微型店家申請信用卡收單，解決過去無法使用數位支付收款的問題，民眾亦可結合點數與行動支付輕鬆付款結帳。且商家還可從後台直接查看會員數據與消費軌跡，進行更多決策分析，藉以引導更多民眾參與市政，連結商圈服務進而振興花東區域經濟，創造更多商機。

## 串聯城市數據，帶動區域經濟發展

透過發展一站式城市幣平台服務，可避免地方政府重複開發系統及串接申請作業流程的成本，並降低整合應用服務與技術導入的門檻。同時因應在地市政需求，串接政令宣導、活動宣傳、特約商店點數回饋等，不僅減少實體廣宣品的消耗，還可有效推廣市政，符合SDGs永續發展的目標，更為在地觀光與經濟發展帶來延綿不斷的動能。



# 手機信令打造 交通大數據應用

智慧治理 中華電信



## 交通壅塞與碳排增長削弱大型活動的舉辦效益

近年每當舉辦大型活動，短時間內湧入的人潮經常造成周邊交通癱瘓。僅靠事前的推演規劃已難以應對突發的交通壅塞，這不僅增加城市碳排，還影響活動的舉辦效益。因此，運用碳排分析深入了解交通狀況，可有助於制定更有效的交通管理策略，同時減少壅塞與交通污染，提升城市交通治理的效率。

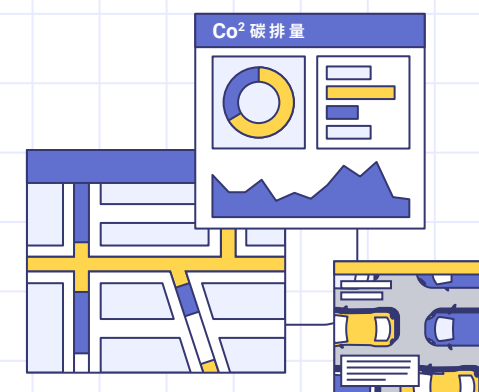
## 以行動信令、電信大數據資訊 推估交通狀況與碳排情形

為了能有效解決城市交通問題，中華電信結合了系統整合商，針對城市的交通及碳排狀況進行數據應用與分析，導入行動信令(Cellular-based Vehicle Probe, CVP)，發展以行動信令為基礎之交通偵測模型進行碳排放推估，進而透過資料數據及民眾搭乘運具的轉換，評估碳排的狀況，因而提供地方政府交通引導、接駁等接送決策。

本計畫主要是以手機信令為主體，透過電信大數據掌握民眾的交通移動，將民眾的移動座標轉換成交通資訊，並透過移動的速度與時間掌握民眾轉乘過程中的移動距離及使用特定運輸工具的頻率與路線(如公車轉乘捷運，機車轉乘公車等)。通過聚合個體的交通轉換行為，能建構出可解析的路段及網格，再結合AI技術，精確描繪區域的交通熱力圖，分析流量集中區域、壅塞消散速度與瓶頸路段。此外，還能構建「交通預測模型」，預測未來30分鐘至1小時的交通狀況，協助管理單位制定疏散計畫，為城市交通管理提供可靠的數據支持。

## 行動信令大數據分析服務，提升交通治理效能

透過CVP行動信令大數據分析服務，交通管理單位能精確評估大型活動對城市交通的影響，並為制定交通策略及預測交通狀況提供可靠依據。此服務不僅有助於研擬更有效的壅塞紓解方案，還能減少擁堵與碳排放，進一步優化道路使用情況，全面提升城市交通管理的效能。



# AI偵測不實廣告 促進友善消費環境

智慧治理 智聯服務



## 食品類不實廣告造成消費者健康隱憂

經濟與生活型態的轉變促使民眾不斷演進購物的方式，尤其疫情後，網路購物比例大幅提升，網路廣告成為商品宣傳的主要手段，但也因此難以取締其真偽。食品類不實廣告不僅增加了消費者對健康的隱憂，政府的管理壓力也隨之加重，監察院更於2021年強化了包含名人代言在內，對食品類違規廣告的取締力道。由此可見，不實廣告無論是對平台業者、賣家、代言人及管理單位皆構成了重大挑戰，亟需尋求有效的解決方案。

## AI偵測違規用語降低廣告違規率

智慧城鄉計畫與智聯服務合作，推出「廣告合規檢測智慧化服務平台」。此平台通過蒐集電商平台的大數據，建立違規廣告文本數據庫，並利用「廣告違規字詞AI偵測模型」進行分析。只要在平台輸入網址，系統便可自動抓取相關廣告內容，解析圖片、文字及商品描述，自動辨識並指出違規原因，以協助地方衛生機關通過客觀數據提升查處效率。此外，食品類的賣家、品牌、直播主或代言人也能透過使用「圖文廣告用語合規雲端檢測模組」，在撰寫文案的同時進行線上檢測，降低觸法的疑慮。

## 智慧廣告檢測促進市場公平競爭

為了擴大「廣告合規檢測智慧化平台」的服務效益，智聯服務將與衛生局合作，通過API串接服務向電商業者提供訓練模型，協助自動審查廣告內容。這不僅能減少重複建設的成本，還有助於反覆試煉、強化我國的軟體實力，全面提升不實廣告的取締效率，進而促進市場公平競爭並保障消費者健康。



# AI精準紀錄消防數據 提升救災效能

智慧治理 **大綜電腦**



## 人工通報災情易導致資訊落差延誤救災時機

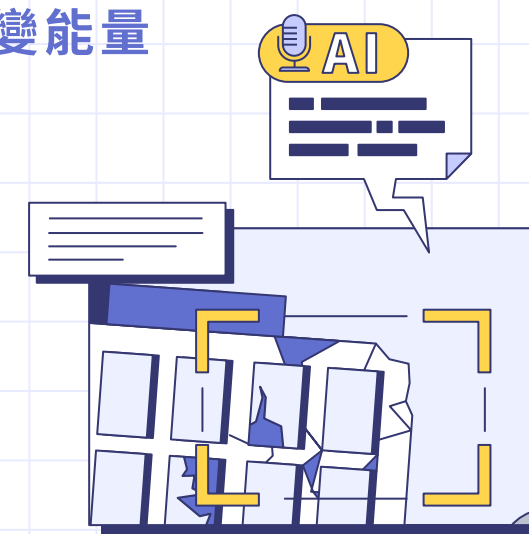
救災出勤常仰賴民眾通報。然而，民眾口述災情後容易產生資訊落差，指揮中心難以準確掌握現場狀況。尤其偏鄉老舊社區偵測事故的難度更高，若發生火警無人即時通報，災情可能迅速擴大。此外，現場通訊不穩定、以及火災時對講機語音紀錄不完整，也將影響後續的消防救災訓練。如何善用科技管理，優化救災資源配置並加強教育訓練，以應對各類突發事件，顯得尤為重要。

## AI助力智慧影像災害辨識，預警事件發生

為了提升消防救災的資源調度和紀錄保存，大綜電腦運用AI技術對現有警政監視系統影像進行蒐集與訓練。讓AI影像辨識技術能在火災、大雨造成的道路淹水、交通事故等緊急情況下，識別城市各角落尚未通報的災情，並鎖定災害型態，協助指揮中心精準調配救災資源，防止災情擴大。此外，「救災任務無線電AI監聽系統」能即時將無線電訊號轉換為任務訊息，讓消防員無需占線詢問便可回顧任務內容，彌補無線電訊號不良所遺漏的重要資訊。系統最終會生成救災紀錄的逐字稿報告，儲存至資料庫中。這些影像和語音資料經分析後將納入消防大數據，有助於後續消防救災訓練，有效提升救災效能。

## AI精準消防提升救災應變能量

透過「防災影像辨識預警」和「救災任務語音紀錄」推動了消防體系的創新管理模式及輔助監控技術的提升。在全球極端氣候影響下，災害辨識需求無國界，火災、水災等智慧救災技術需求日益增長。台灣有望透過實地驗證經驗積累，逐步成為智慧消防技術的核心輸出國。



# 打造智慧停車戰情室 協助城市交通數據治理

智慧交通 台灣國際



## 城市車流量大，市區壅塞問題難解

由於台灣民眾普遍偏好私人運具，加上城市路幅有限、街道狹窄，每逢連假、大型活動或車禍事件，就容易產生車潮堵塞情況。因此智慧城鄉計畫自2018年起即與台灣國際合作，透過「LPWAN通訊傳輸技術」，將「智慧地磁偵測系統」部署在停車格上，期望能減少民眾尋找路邊車格時間，協助城市排解壅塞難題。

## 物件聯網智慧偵測道路資訊，優化停車格周轉率

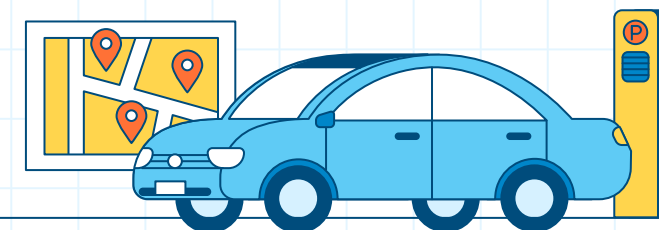
在智慧城鄉第一期計畫執行期間(107-109)，台灣國際於台南市、屏東縣兩地市區、景點等路段，分別建置了2,500席及2,000席的「智慧地磁」偵測裝置。透過物件聯網，能有效偵測路邊停車格狀態，並串接至城市級雲端數據中心，將數據轉化成可視資料，顯示於路口設置的資訊可變標誌(CMS)及QParking響樂停車APP上供民眾參考。如此一來，民眾便可在找尋停車空格的同時，觀察路邊資訊可變標誌(CMS)上顯示的剩餘車位數量，有效減少找尋車位時間。然而，在收斂場域成果過後發現，由於CMS系統缺乏動態更新道路狀況的功能，導致人、車流的疏導仍相當受限。為了能建立起符合區域特徵的導流機制，如何更靈活的蒐集、應用數據便相當關鍵。

## 打造城市數據供應鏈，強化交通數位韌性服務

以廣泛蒐集數據種類為核心，113年擴充了服務的各项功能。在設備方面，除了增設「路邊智慧地磁」及「智慧立柱」，也擴充了智慧立柱「即時影像偵測」功能，自動偵測車流、路況、人流、車格等資訊；其次，為了能靈活蒐集城市各角落的狀況，台灣國際擴充「開單作業系統」的功能，優化原先現場巡檢員進行事故、障礙通報，需經由主管登入系統的流程，改為利用開單系統直接通報，並可立即聯絡警察、急救單位到場處理，還能記錄地磁物件、道路狀況、救護通報、違規停車、查贓等功能，完善戰情室的道路數據；最終，台灣國際將智慧地磁/智慧立柱及巡檢員的回報數據，應用於動態更新可視化資訊服務。透過擴充CMS系統所能呈現的資訊種類，增設政策宣導、景點導引、停車空間導引、前方車禍告知等資訊，加強人流、車流疏導效能。民眾端還能透過APP擴充的引流疏導功能，快速且方便的找到附近的停車場及商圈景點。

## 停車服務串聯民眾生活，帶動在地商圈發展

藉由兼容多元數據，讓民眾端能透過CMS系統和APP引導機制，方便快速掌握車格資訊；停車場業者也能精準監控停車場域，修正運作機制並創造營收；而政府端則透過建立交通治理應用示範場域，做為區域導流策略及交通管理政策依據。不僅如此，台灣國際還預計將與停車場域鄰近的商圈店家配合，發送消費折抵停車金來帶動商圈活絡發展。



# 公車先進駕駛輔助系統 自動蒐集道路資訊

智慧交通 景翊科技



## 公共運輸安全須提升，道路鋪面設施管理不易

為能增進道路安全，多國已於車輛中安裝「先進駕駛輔助系統」(ADAS)，協助駕駛面臨緊急狀況前採取預防措施，常見的功能包含偏離警示系統(LDWS)、停車輔助系統(PAS)、汽車防撞系統(Collision avoidance system) .....等。台北市政府自107年起亦陸續於公車路線導入ADAS，然現行資料蒐集仍不齊全，使ADAS告警機制未有效運作。再加上難以即時更新道路鋪面狀況、傳統道路資產調查結果數位化費時費力等問題，使道路鋪面與設施管理，成為提升公共運輸安全的第一道關卡。

## 公車導入駕駛系統，協助進行資料蒐集

景翊科技為協助地方政府道路資產化及強化道路安全，導入由以色列公司Mobileye所開發的「Mobileye Connect 8」防撞預警系統，並加裝在台北、台南共60台公車上，其中30台公車還加裝側向鏡頭，自動化蒐集道路資訊，並去個資、加密上傳雲端。再藉由AI數位道路資訊整合平台，提供交通流量、道路資產及鋪面狀況，回傳至先進駕駛輔助系統(ADAS)的告警系統做後續應用。如此一來，除了能協助主管機關改善運輸與道路安全，還能讓駕駛人掌握車輛四周狀況，減少事故發生。車隊也能藉由ADAS所蒐集的告警數據，針對警示、違規次數較高的駕駛人進行輔導。

## 公車先進駕駛輔助系統加值， 航向智慧交通大未來

蒐集數位化道路資訊是發展智慧交通，提升道路安全不可或缺的前期作業。經場域驗證得出，先進駕駛輔助系統(ADAS)可成功協助辨識6,278件號誌及63處鋪面坑洞；台南市更已數位化逾2萬筆道路資產，並完成回報20公里驗證路段上的41筆鋪面缺失。待ADAS應用普及，將可進一步整合政府資料庫做為開源數據之使用，並有利於未來發展自駕車服務，帶動相關產業之轉型與嶄新商模，望可一同邁向智慧交通的願景，減少人為事故意外發生。



# 3D軌道數位雙生平台 提升乘車安全

智慧交通 高捷



## 大眾運輸安全及交通平權問題有待解決

近年來，公眾對於大眾運輸安全的期望提高，但現有的安全設施卻顯得相對落後。目前的監視系統由於經費有限，無法即時回傳畫面，只能在事發後作為證據使用，難以有效預防意外發生。因此如何在提升搭乘體驗的同時保障乘客安全，並適應乘客多樣化的需求，成為公共交通系統的一大挑戰。

## 數位雙生與AI技術強化安全監控及人流管理

為了有效預防意外事件，高雄捷運與義隆電子合作，導入先進的AIoT邊緣運算和數位雙生技術，結合列車現有的攝影、主機設備蒐集列車內的全景影像數據，並傳輸至數位雙生戰情室，利用高擬真3D電腦圖學技術重建車廂和車站的數位副本。同時，透過「數位雙生儀表板」能即時顯示車廂和車站的動態訊息，包括環境濕度、溫度、濃煙程度、異常事件、天氣狀態、站內客流量以及旅客非常規移動提示等，一旦偵測到意外事件發生的疑慮，高雄捷運/輕軌行控中心可通過5G公網調取任一車廂的動態影像，迅速掌握人員安全狀況。此外，系統還支援特殊需求旅客，通過APP模擬車站導引和上車位置預約，並安排站務人員協助，提升公共運輸的服務效益。

## 打造安全舒適交通體驗， 提升乘車安全與便捷性

透過數位雙生與AI技術，不僅提升了行車監控的精確度與即時性，還增強了對突發事件的應對能力，為市民提供更安全、便捷且平等的大眾運輸服務。期望可透過這些智慧化的解決方案，為未來的交通系統樹立新方向，保障各類乘客的需求與安全。



# 長者預警照護機制 打造長者友善生活圈

智慧健康 一卡通



## 面對高齡挑戰，挖掘長者長照需求

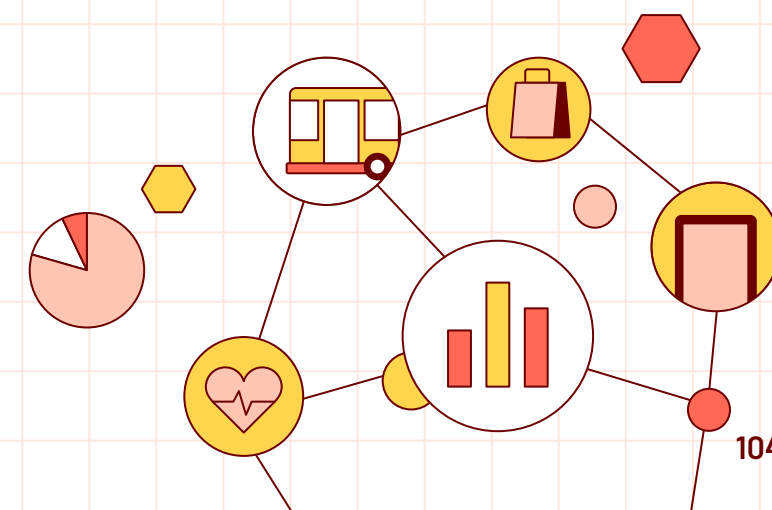
面對超高齡社會，如何讓長者能適應數位基礎設施的智慧服務，將成為新時代的挑戰。而面對這項挑戰，數位產業署智慧城市計畫與一卡通合作，參考一卡通過去推行「安心餐食數位票卡」及「敬老卡」等服務經驗。此次將從福利供餐、消費購物、交通搭乘等面向切入，協助打造敬老友善生活圈。

## 整合行動數據，以AI技術串聯長者智慧生活圈

為了貼合長照趨勢與需求，一卡通開發「樂齡卡」服務。在供餐方面，能協助四大超商串接「數位餐食券系統」，方便長者就近取餐；而為了能豐富長者社交生活圈，一卡通邀集社區商家加入電子支付行列，提供長者消費購物優惠，並將這些通路結合銀髮社區走讀等活動，整合運動健走APP紀錄行動數據，增加長者走出室外的誘因，打造更多元的社交體驗；最後，一卡通目標建置「敬老預警照護機制」，將搭乘大眾運輸或計程車等移動資訊，結合領餐、消費紀錄，透過AI模型進行分析，找出生活習慣、移動範圍異常的長者，預先示警照護者，避免憾事發生。

## 面向全球高齡化趨勢，將服務輸出國際市場

透過推行長者友善的智慧服務，希望能藉此鼓勵長者多多活絡筋骨，走出家門，並也減輕家屬的照護負擔。長遠來看，更希望能累積服務驗證經驗，加強擴散，一步步將服務複製到同為高齡化情境的其他國際場域。



# AI智慧聯網 協助復康巴士數位轉型

智慧健康 康訊科技



## 復康巴士量能不足，難以達到平權社會目標

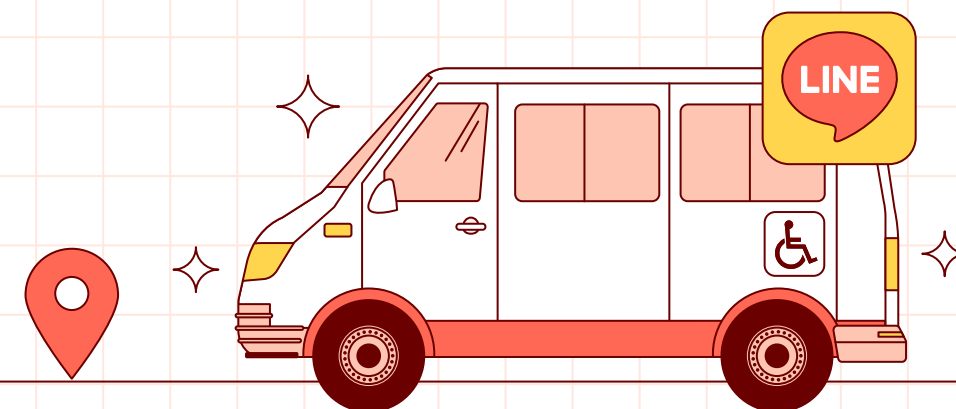
普及復康巴士，讓高齡長者及身心障礙族群享有便利的交通服務，是台灣交通運輸部門的重要施政目標。然而，實際執行中發現，復康巴士的需求遠超過供給，常有訂不到車的情況。加上候車時間不明，乘車行程難以掌握，進一步降低了預定復康巴士的誘因；駕駛端則因承擔大量需求，面臨排班不善問題，影響勞動環境與工作品質；在營運管理方面，則因出車安排效率不彰，急需更有效的駕駛行為管理解決方案。

## 復康巴士智慧聯網，LINE@綁定帳號便民服務

數位產業署智慧城市計畫與康訊科技合作，將AI技術導入復康巴士轉型計畫。在乘客端方面，透過LINE@綁定帳號，不僅能預知車輛抵達時間，在乘客上下車時還可立即通知家屬，減少家屬的擔憂。乘車完畢後，乘客可填寫服務回饋，促進服務效率與品質的改善；在駕駛端方面，透過GPS定位器優化路線，提供超速警示提醒，降低事故風險；在管理端方面，使用智慧化排班功能，調度車輛並管理駕駛排班，提高出車效率與服務品質，並能透過駕駛行為分析，作為後續改善依據，提升復康巴士行駛的安全性。

## 加速智慧化交通建設，瞄準國際需求精準輸出

智慧復康巴士服務已導入雲林縣與彰化縣場域進行試煉，成功為當地許多需要復康巴士的民眾，提供了有效的交通支援，顯示出這項服務的應用潛力和需求。未來預計透過長期推廣，擴散至各地方政府，進行更大規模的合作。並也預計依據他國需求，將復康巴士的智慧接送核心技術進行彈性調整及搭配，輸出國際。期望可以透過增強產業供應鏈上下游的競爭力，強化台灣在智慧交通服務產業的競爭力。



# 生成式數位健康平台 普及健康管理意識

智慧健康 先進醫資



## 照護資源人力與醫療數據整合服務有待提升

高齡人口攀升，加劇照護資源分配不均與照護人力不足的問題。如何運用科技填補健康照護缺口、縮短治療時間，實現「預防重於治療」的願景，變得相當重要。台灣憑藉強大的ICT實力與健保制度所帶來的數位化優勢，在智慧照護和精準醫療領域占有優勢位置。然而，由於缺乏整合多元系統的平台，使健康照護數據未能被有效應用，制約了產業的數位發展。

## 「三端一雲」串接民眾健康數據， 提升宅端照護能量

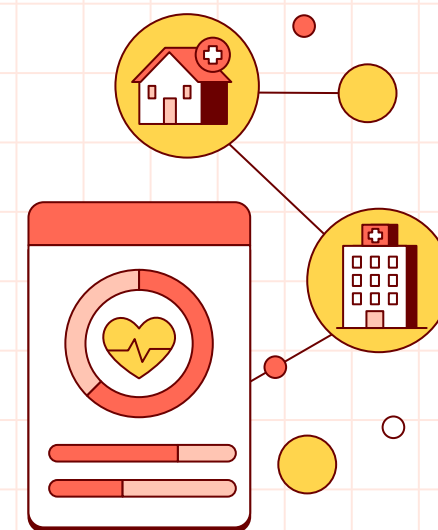
智慧城鄉計畫與先進醫資合作，針對宅端照護與醫院預約需求，開發了「智慧照護」、「智慧醫院」及「雲端排程解決方案」。這些服務提供連續性的照護體驗，包括用藥和回診提醒，並讓診間獲取民眾日常健康資訊，方便查閱電子病例和進行線上掛號。此外，透過「三端一雲」的服務，讓民眾能透過App、LINE，或社區內健康照護站的設備上傳健康數據，並還提供多元化自選醫療服務，讓各縣市政府能依照在地需求打造適地性的智慧服務，不僅提升了醫療服務品質，還減少了病患等候時間與醫療人力的浪費。

## AI機器人輔佐，養成自我健康管理意識

為進一步彌補小型醫療院所無力發展智慧服務及偏鄉照護人力不足問題。先進醫資研發「生成式照護引擎Docloop.AI」，透過複製多種照護情境腳本，讓民眾只要透過平台的線上虛擬個管師，便可進行包括心衛諮商、健康管理、服務申請等多重服務。並在社區建置「銀髮俱樂部體健場域」滿足長者運動及社交需求，並也整合手機APP和LINE的服務，透過手機鏡頭體感偵測，讓長者在家也能依照平台上與復健師合作的影片進行復健，獲得AI智慧客服提供的運動處方和評估報告。此外，「智慧自助問診室」能整合國內外問診案例及50多種AI客服模組，幫助民眾完成初步檢測，減少看診時間。

## 打造智慧健康永續產業鏈

智慧健康照護解決方案的普及，能蒐集並整合民眾的長期健康數據，再透過AI技術自動化地督促自我健康管理，實現全方位照護。目前，這些方案不僅在國內成功應用，也已推廣至國際市場，這不僅提升了國人的健康水準，更彰顯了台灣在智慧醫療領域的領先地位。



# AI智慧照護服務 守護長者健康生活

智慧健康 智齡科技



## 偏鄉人力不足照護人力分散

台灣城鄉間的長照服務資源差異大，長照2.0推動逾三年，未接受任何政府長照資源者仍高達67%，尤其偏鄉罹患慢性疾病者，更難以即時接受治療。為此，智慧城鄉計畫與智齡科技合作，運用AI技術於照護、飲食、運動三方面，開發全方位的照護關懷智慧服務，提升長照服務的品質。

## 打造專屬於長者健康照護網絡

為了能協助偏鄉高齡長者及其照顧者實現遠端自主照護，智齡科技研發便於日常居家使用的「AI智慧穿戴式裝置」，並在社區據點設置「AIoT智慧量測設備」，提升社區關懷據點人員執行長者生理量測的效率。長者則可透過App產生的健康趨勢圖表，定期追蹤、預測潛在慢性疾病的風險，更藉由視訊看診服務提升偏鄉長者就醫意願，縮短照護距離，以延緩長輩進入長照機構的時間。

## 運用AI分析提供長者個人化營養建議

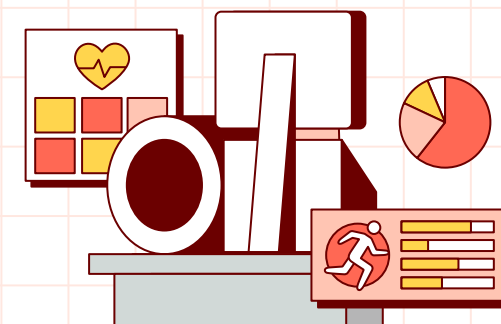
長者因牙口不佳或吞嚥問題，時常有飲食上的限制，導致營養不均的情況。智齡推出的「AI營養小幫手」能根據疾病史提供個人化的營養攝取計畫。且為了解決偏鄉地區資源分散、公共設施使用率較低的問題，智齡透過整合位置基礎服務(LBS)技術，提供社區與政府在地資源的資訊，提升居民使用意願，並協助長者能就近偵測與治療疾病，降低未來醫療負擔。

## 推薦運動處方，降低罹患疾病機率

由於社區關懷據點或運動中心缺乏專業人員指導，無法即時糾正錯誤姿勢並給予協助，使長者難以建立固定的運動習慣。智齡推出的「AI運動小幫手」可規劃個人化的運動課程；並透過「AI體適能魔鏡」提供即時的指導與回饋，讓長者能在社區據點參與個人化健身課程，享受互動體驗，增強運動意願和樂趣，同時提升社區運動中心的使用率。

## 智慧服務協助養成長者自主照顧意識

智齡科技透過一系列智慧解決方案，協助長者改善營養攝取和運動習慣，並增強遠端自主照護的能力與健康監測、預測的精確度，有效減輕照護家屬的壓力和未來的醫療負擔，實現以預防為主的健康管理新模式。



# AI智慧福祉車 提升接駁就醫效能

智慧健康

合益人文



## 偏鄉福祉車服務需求擴大，提升預約難度

在人口老化的偏鄉與離島地區，長者就醫治療相當仰賴福祉車接駁服務。然而，這些地區目前仍採取電話預約和人工排班的方式提供服務，經常出現電話忙線、溝通不清、甚至語言或聽力障礙等問題導致預約錯誤，加上人工排班方式難以即時調整班次，人力不足問題更是增加了排班人員和司機的工作負擔。

## 智慧福祉車提升接駁就醫效能

為了提升福祉車接駁服務的效益，合益人文與威許移動攜手推出電動就醫專車，並從乘客搭乘、駕駛安全及管理營運三個層面，提供全方位的創新服務。在乘客端，為了縮減長者數位落差，特別採用友善的LINE@預約系統，簡化預約流程，並運用雲端通訊技術即時向家屬同步回報，減輕照護者負擔。駕駛方面則整合了安全輔助系統，如防撞警示、盲點監視、駕駛行為監控，幫助提升行車安全，並透過平板串聯接送資訊和個案接送內容，優化行車路線。在管理端，則透過「排班派遣輔助系統」，可即時掌握司機和車輛狀況，並根據需求彈性調度排班，降低手動排班和單趟出車的人力及時間成本，提升營運效率。

## 整合在地資源促進社會共榮

透過智慧化的福祉車預約與車隊管理系統，不僅能更接近長者、身心障礙者的需求，還為營運單位提供強大的管理工具，提升整體服務的效率與服務品質。未來更將結合抽獎、集點和優惠券等激勵措施，增強用戶的參與感與滿意度，持續推廣智慧化的預約系統，並逐步爭取在地企業、社福、健康團體支援，豐富長者及身心障礙者的就醫資源。



# 數位智慧水產養殖 建構水產業生態系

智慧農業 **寬緯科技**



## 全球暖化人力短缺，養殖漁業面臨挑戰

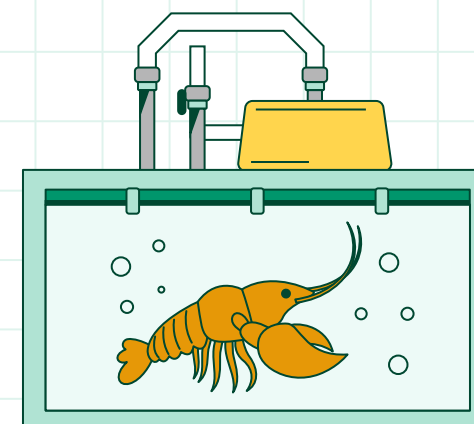
台灣水產養殖產業除受氣候異常影響收成，且在勞動人力老化驅使下，仰賴經驗傳承的養殖技術掌握不易，面臨凋零危機。再加上自2014年起，全球水產養殖產量已超過捕撈漁業產量，如何提升養殖漁業的生產力及技術，是相當重要的課題。

## AIoT物聯網設備，提升漁獲產量降低養殖成本

為了應對台灣水產養殖業面臨的挑戰，寬緯科技在養殖池中加裝了物聯網感測器和「節能增氧造流設備」，並配合能即時監測水中溶氧量、酸鹼度等指標變化的「水質監測系統」，以及能觀察養殖池中魚蝦生長狀態的「水下影像偵測系統」，將數據廣泛蒐集後，導入至「智慧水產雲端服務平台」，建立養殖數據資料庫，產生預警監控模組。養殖業者只需透過手機APP即可隨時掌握養殖池中的狀況，獲得操作設備的提示，並藉由「智能電箱」，來遠端操作水車、飼料機、抽水馬達等養殖設備的開關。除了透過智慧科技優化養殖過程，在食材的運送及銷售方面，也能透過「冷鏈倉儲設備」安裝，以微震波技術進行產品抑菌與保鮮，讓農漁產品保持原始鮮度，減少養殖業者養殖成本，消費者也能安心購買。

## 智慧水產養殖助攻永續發展，整合輸出國際

透過智慧水產養殖解決方案，除了能有效節電90%以上，還可即時監測養殖環境，提供準確的數據和警示，保證食材的新鮮度和品質，達到保鮮度50%、抑菌50%以上的效果，讓養殖業者切身感受到科技設備帶來的好處。此方案目前已在高雄、宜蘭、新竹、雲林、嘉義、台南、屏東、台東共8縣市建立示範場域，協助養殖業者朝向高經濟價值的漁獲邁進，並成功輸出至印尼、菲律賓、汶萊與緬甸等東南亞國家。未來將持續發展相關技術，協助養殖產業推動智慧化轉型，並逐步複製到面臨相似困境的國際場域，提升我國養殖產業的企業能量與產業價值。



# 生物數位雙生技術

## 協助精準育種

智慧農業 **基育生技**



### 建立育種計畫，因應產業挑戰

石斑魚是台灣廣受歡迎的出口魚種，但隨著人口增長和經濟發展，全球漁業捕撈量自1990年代以來已達飽和，野生石斑魚數量日益稀少，需求只能依賴養殖來補足。然而，養殖池中的石斑魚因近親交配導致品質下降，如何在滿足國內外龐大需求的同時，維持並優化魚種品質，「精準育種」將成為關鍵解方。

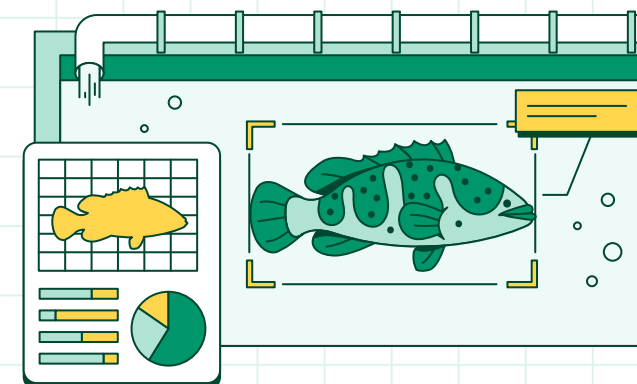
### 結合生物數位雙生與AI基因體雲平台，完善精準養殖

智慧城鄉計畫與基育生技合作，運用數位雙生和物聯網技術，將實體魚池中的每條魚虛擬複製到電腦上，讓養殖業者能通過數位雙生魚場進行監控和觀察。此外，基育生技整合了種源育種資料庫，利用生物基因檢測晶片和大數據分析，分類每隻石斑魚的生物基因，挑選優質魚種進行配種並大量培育。這不僅提高了優質種苗的存活率，也有效降低了養殖成本。

### 強化國內產業發展，拓展品牌國際能見性

透過智慧科技的導入，養殖業者得以從種魚保存、孵化到吋苗及成魚養成，系統性培育優良魚種，不僅提升養殖效率，還有效降低了魚池管理成本。這一轉變不僅推動了傳統漁業的數位轉型，還通過發展規模經濟，創造了偏鄉就業機會，進一步促進整體產業的發展。

未來更計畫將虛擬魚場管理技術和水產養殖物種基因應用技術輸出至國際市場，提升台灣在基因養殖技術領域的國際影響力。



# 綠色生產永續平台 協助農業永續發展

智慧農業 凌聚農業



## 面對農業永續挑戰，打造智慧綠色生產平台

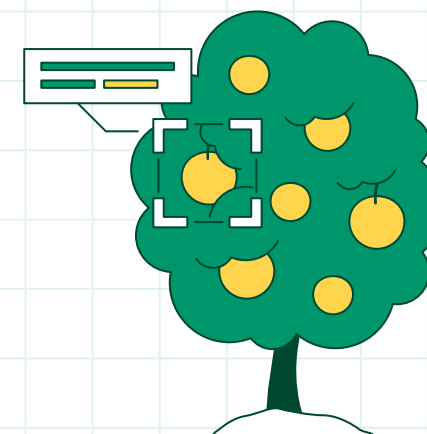
智慧農業技術在全球迅速興起，資訊科技的應用不僅能協助農漁業進行系統化管理，還能提前有效地應對自然災害，將損失降到最低。智慧城鄉計畫與凌聚農業科技合作，推動「智慧農業綠色生產永續發展平台」，試圖鏈結「農產供應夥伴」與「企業永續採購需求」，打造一站式智慧農業整合服務方案。

## 整合多元技術，推動永續農業生態圈

為了全面推動永續農業的發展，在生產端方面，透過物聯網(IoT)感測技術、氣象數據和人工智慧(AI)模型，實現精準的產量和產期預測，幫助農民做出最佳的生產決策。例如，透過即時環境數據監控，全面掌握生產數據，實現專業且標準化的生產管理。同時，平台提供標準化的永續農業生產指南，協助農民採用環境友善的耕作方式，確保食品安全和可追溯性。這些智慧化所帶來的流程革新，除了有助於農耕經營的現代化，也有助於搭上現代企業追求低碳永續的趨勢。眾多上市櫃公司近年都因應SDGs規範，大幅增加永續採購、碳權購買的需求，因此凌聚依據全球報告倡議(GRI)13準則，建立農產品的碳排放數據和環境報告。透過智慧農業綠色生產永續發展平台購買3,000公噸碳權，為農產品的生產到銷售全流程進行碳中和，充分展現推動永續農業的決心。銷售端則運用AI分析歷史數據，預測農產品銷售趨勢，並建立專屬的永續電商平台，連結永續農產品與ESG導向的企業買家。

## 擴展應用場域，推動永續農業轉型

本計畫不僅能為參與的農民帶來實際效益，也為整個農業價值鏈注入永續動能。且隨著全球ESG意識提升和永續農業需求增長，通過整合多方資源和推動技術創新，台灣有望成為推動亞太地區農業數位轉型的重要推手。未來期望將服務模式輸出海外，為全球永續農業發展貢獻台灣經驗，開闢一條智慧、綠色、永續的新興發展道路。



# 植保機群飛技術 提升農務作業效率

智慧農業 物聯電網



## 全球農業人力不足，國際需求擴大

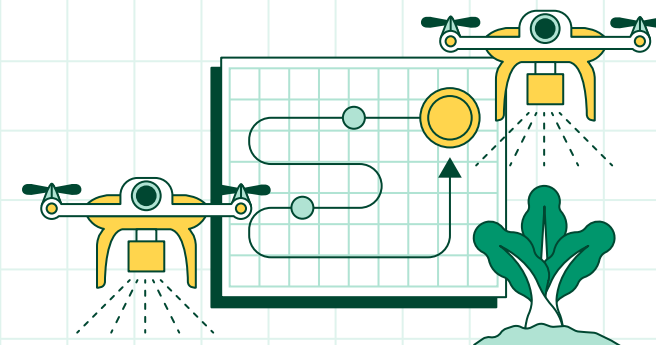
農業人力短缺，無人植保機的應用已越來越普遍。然而，目前市場上的植保機多為單飛形式，難以滿足大面積農地需求。台灣部分業者為增加單趟運送農藥量，推出了載重16公升以上的植保機，但這些植保機的重量往往超過25公斤，需要額外的飛行執照。目前，市面上多數重量25公斤以上的植保機皆未取得合法執照，這對農業作業的合法性和安全性造成挑戰。

## 與國際接軌，開發群飛版無人機應用

智慧城市計畫與物聯電網合作，攜手瑞士飛控商共同開發了適合歐美和東南亞大面積作業需求的植保機群飛技術。這項技術通過植保機「地控系統」來標定農藥施作目標區域，並將飛行任務分配給各植保機，使其自主起飛並執行作業。每台植保機在達到固定飛行時間或斷藥時會立即返航，讓工作人員以插拔方式更換藥箱及電池。此外，該技術還串接全台35座實時動態技術(RTK)基站，以精準定位植保機的位置，並能將飛行參數送交農委會動植物防疫檢疫局。這不僅提升了農務作業的效率，也確保了飛行作業的合規性。

## 建立群飛植保機產業鏈，完成新南向商業部署

透過開發植保機群飛技術，不僅合法提升了載藥量，還推動了台灣植保機產業鏈的發展，包括植保機積架、配電盤模具及機殼模具等軟硬體的進步。此外，與中原大學產業高值化中心的合作，在印尼茂物農業大學（IPB）提供無人機農噴人才培訓、建立智慧農業示範場域，並促進在地農企業務媒合，完成了國際商業布局，進一步推動全球智慧農業發展。



# AIoT技術 驅動香草產業革新

智慧農業 芙彤園



## 傳統農法面臨挑戰

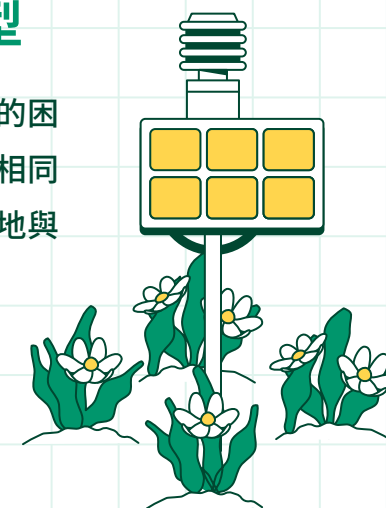
香草屬於高經濟價值作物，種植過程容易受到外界環境、雜草競爭等問題影響，發芽率不高。因此，農民需具備豐富的經驗與專業技能，才能確保如期且如質的收成。然而，農業長期面臨人力短缺的挑戰，儘管使用化學肥料和農藥能暫時增加生產效能，卻會引發環境荷爾蒙問題，無法從根本上改善種植困境。為了真正提升產量並優化種植流程，科技的導入成為一個更具前瞻性的解決方案，且有助於推動農業智慧轉型，迎接未來的挑戰。

## AIoT虛實整合即時掌握作物生長情形

芙彤園與博斯資訊、蜂巢數據合作，除了在香港田內加裝在地氣象站、土壤感測器、訊號閘道器、縮時攝影機等物聯網感測器設備，還透過無人機巡檢農地的方式，以高解析度鏡頭捕捉田間影像，再經由影像辨識技術辨別農作物現況。並打造「無人機雲端平台」，讓蒐集而來的數據和影像能顯示於由數位雙生技術建立的農間地圖上，轉化為可視化的決策依據。農民可透過農務紀錄應用程式「小農日誌APP」，在平台上記錄和追蹤自己的農業活動，即時監控與追蹤田間的溫度、日照、土壤含水率及作物生長狀態，同步降低農民逐一盤查農地的負擔，更可以在第一時間就獲得農地的異常資訊。

## 生產流程智慧化， 推動新興觀念協助產業數位轉型

芙彤園在推動農法轉型的初期，面臨了農民不願配合的困境。在與新一代具科技背景的青農溝通後，才獲得有相同理念的農友支持，得以逐步推廣自然農法，並串聯產地與消費者資訊，將企業ESG理念融入轉型計畫中，擴展了銷售管道。這樣一來，不僅可有效復育土地，擴大與企業的合作機會，還促進了青年返鄉與地方創生。



# AI技術優化農務 生產資源調度

智慧農業 宸訊科技



## 稻米產業人力不足，缺少數據精準管理

稻米含水量是影響收購價格的重要關鍵。由於台灣農業仍依賴傳統種植方法，農民依經驗判斷稻米是否成熟，卻時常因誤判而過早收割。此外，大雨倒伏，旺季時收割人力不足與勞動人口老化，都增加了農民的種植成本，影響獲利。在缺乏數據精準管理的情況下，這些因素常導致不必要的損失。如何提升稻米的品質與產量，始終是台灣農民努力的目標。

## 結合大數據與AI建模， 打造稻米產業鏈整合平台

智慧城鄉計畫與宸訊科技合作，從農民生產、農機具調度及稻米烘乾排程管理三個方面導入智慧服務。

在生產端，農民只需透過「穀物含水量(GMC)預測雲端服務」，每周拍攝兩次農田四個角落的照片上傳至APP，系統即可串接開放氣象數據，結合農場座標、品種、逐日高低溫及稻米光譜影像等數據，建立AI學習模型，預測稻米含水量與最佳收割時間；並且，為了解決收割高峰期農機調度混亂，稻米烘乾場排班費時等問題，導入「智慧收割雲端服務」，整合需求農場、服務機隊、收割日期以及各批稻米烘乾時段，提供農機具智慧媒合管理自動媒合機隊進行收割，並透過LINE通知收割路線由最佳收穫日期推廣提前規劃農機具工作排程；最後，藉由「烘乾排程雲端服務」整合加盟農場的共享數據，可預先規劃每日收割的稻米量，自動媒合烘乾機倉的排班時段，達到最佳的使用效益。

## 活化農業價值與跨域合作，創造農業增值效益

宸訊科技的雲端服務平台通過精準的數據管理和AI技術，不僅提升了稻米的品質，還提高了濕穀的收購金額。且為收割、烘乾作業流程中的人力與機具調度問題提供解方，能吸引更多農場和農機具行加盟，擴大產業生產規模。這些創新舉措，不僅增強了台灣稻米的外銷競爭力，也使稻米種植更加高效，吸引年輕農民參與，為台灣農業注入新的活力。



# 智慧碳盤查機制

## 促進農業永續發展

智慧農業

玉美生技



### 缺少台灣專屬的碳排數據資料庫與計算標準

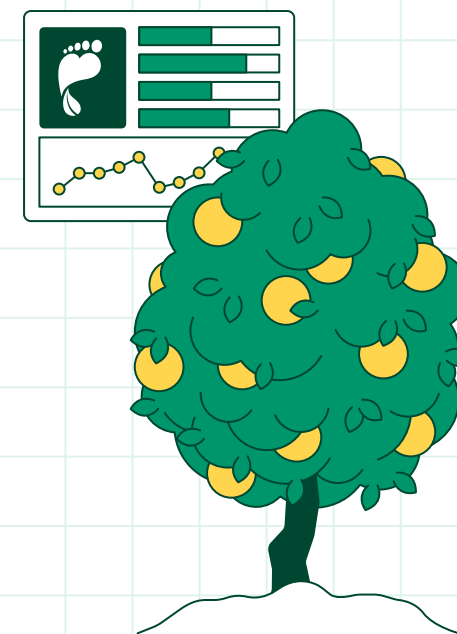
農業減碳議題已成為全球焦點，引起各國對綠色農產品的重視。台灣擁有優越的碳匯條件，若能妥善規劃，有利於提升農民的碳交易收入，並提升我國農產品在國際間的競爭力。然而，目前台灣缺乏適合的計算工具、標準與方法，急需建立符合我國農產品的碳排資料庫及計算標準。

### 蒐集作物碳排數據，打造碳足跡計算方法

玉美生技與國興資訊攜手，致力開發適合台灣的碳足跡計算方法和工具。為實現這一目標，首先需要廣泛蒐集農作物從生產到銷售的碳排放數據。通過田間感測器，蒐集蔬果在生長過程中的水、電、肥料和農藥使用情形，計算種植和生產階段的碳排放量，並將這些數據整合至田間管理系統中。如此一來，碳排放量將被量化彙整成「碳足跡計算資料庫」，並可針對碳排放較高的環節提出改進建議。此外，還建立了「科技農業資訊整合平台」，以便農企業參考資料庫中的數據，並支持第三方查詢碳排報告，推動台灣農業的永續發展。

### 建立碳足跡計算標準，增強農產品競爭力

通過建立易於使用的碳盤查平台、持續更新蔬果碳足跡履歷，可鼓勵農業業者採取減碳措施，並提升消費者對減碳農產品的關注，促進綠色消費成為日常選擇。同時，具有碳足跡標籤的產品在注重環保的國際市場將更受歡迎，可顯著提升我國高經濟作物的競爭力，擴大農產品銷售國際市場的機會。



# 城市英語共創平台 打造互動教學新模式

智慧教育 希伯崙



## 語言學習脫離生活環境，學習成效事倍功半

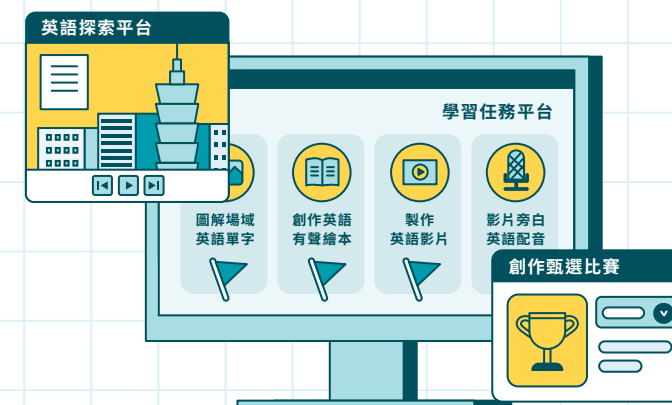
在多元文化的背景下，語言教育變得越來越多樣化。然而，由於城鄉教育資源的差距，各縣市的師資和教材並不均衡。以台灣推行已久的英語教育為例，城市中與母語使用者交流的機會明顯多於偏鄉地區。此外，固定的教學模式和應試為主的教材編制，導致語言學習與生活環境脫節，學習效果不如預期。

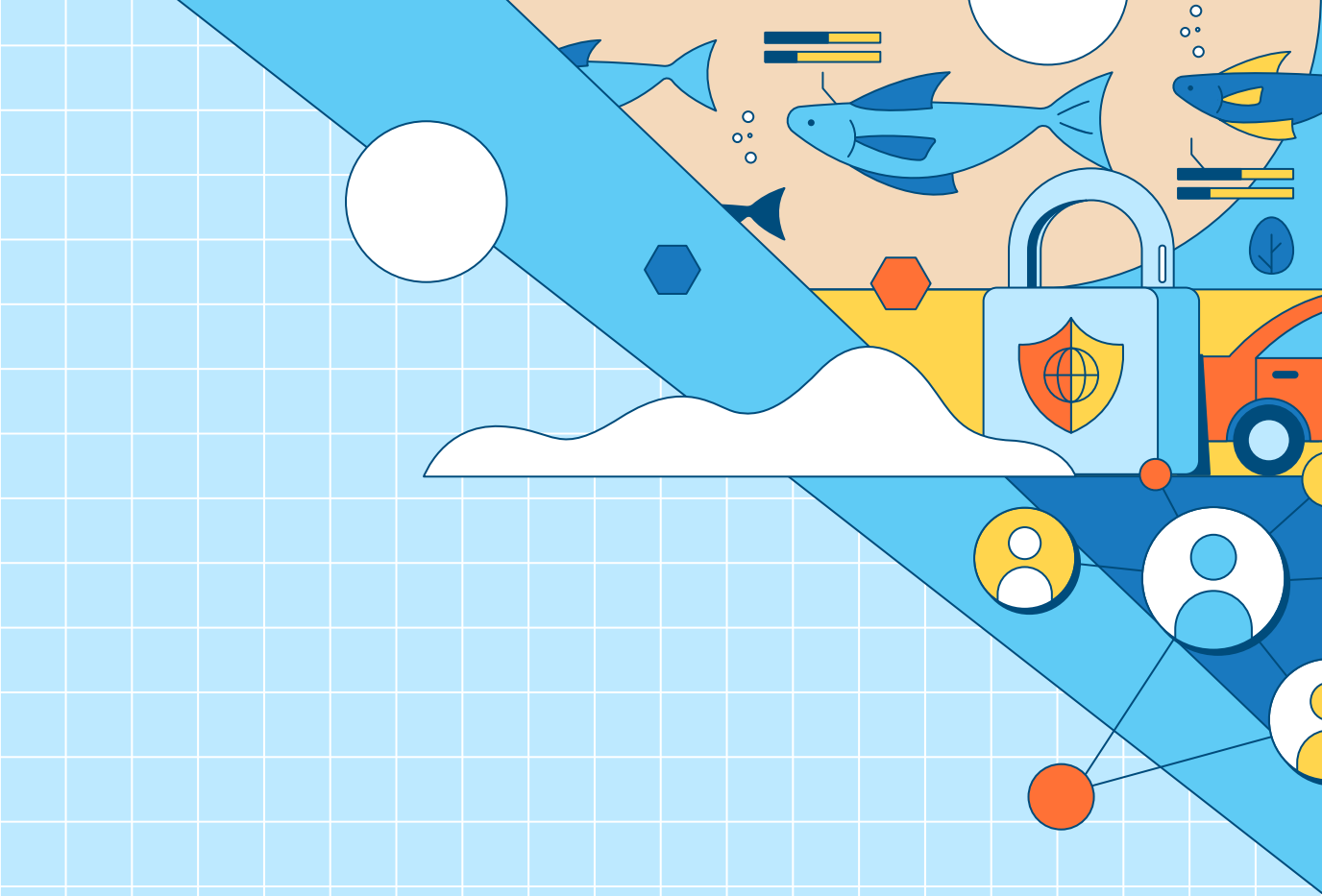
## 城市英語共創平台拓展教育資源

透過創建「英語智慧城市共創平台」，能削減城鄉教育資源上的落差，並彌補教材不夠生活化、難以活用的不足。該平台提供英語學習者「學習-創作-分享-交流」的機會，讓學習者可透過「學習探索平台」學習城市中常用的生活英語，並在「任務及創作平台」上進行實證和創作。只要完成四大類型創作任務，包括製作圖解場域英語單字、創作英語故事有聲繪本、創作英語影片、影片旁白英語配音，便可將創作成品投稿。通過的作品將冠上創作者的名字，製作成「英語數位學習課程」分享給全球的英語學習者。

## 英語教學搭配實戰應用，打造全新教學模式

若將「英語智慧城市共創平台」的構想與2030雙語國家政策結合，將可打造更接近母語環境的學習模式，讓學員們在做中學、學中做，創造更有效的學習效果。目前，「英語智慧城市共創平台」已導入新北市、新竹縣、彰化縣、嘉義市、雲林縣、台南市、花蓮縣等7縣市，共計27所學校，使用次數更超過了14萬人次。除了國內推廣，平台也已輸出至印尼、泰國、厄瓜多爾等地校園，期望在當地打造英語智慧城，讓世界各地的學生能透過平台進行英語交流，用最自然的方式學好英語，共同分享各自的城市故事。





SMART  
CITY  
TAIWAN