

智慧城鄉生活應用發展計畫

Smart City Taiwan

案例集



目錄

1. 計畫介紹	3
2. 計畫成果	4
2-1 114—115服務成果	4
2-2 112—113服務成果	16
2-3 懶人包	31
2-4 智慧應用案例	80
3. 趨勢研究	152
附件 補助計畫清單	213

懶人包

- (1) 綠色生命通道－急救號誌優先系統.....33
- (2) 醫路順風－長者就醫任意門.....34
- (3) 銀髮高齡數位社會處方箋.....35
- (4) 城市懶人包1－艾洛洛的智慧生活日常.....36
- (5) 城市懶人包2－跟著艾洛洛到智慧城市指揮中心.....37
- (6) 城市懶人包3－城市的進化論 | 艾洛洛解密未來檔案.....38
- (7) 守護台灣聲音－讓AI說出在地台灣話.....39
- (8) 醫動, 人不動 | 在宅醫療守護網.....40
- (9) 城市也要做健檢！基礎設施智慧維護.....41
- (10) AI驅動循環城市 | 讓「垃圾」重返「資源」的智慧路徑.....42
- (11) 智慧科技打造全齡共好照護環境.....43
- (12) 智慧科技協助提升農業生產效率.....44
- (13) 智慧社區健康好食運, 打造全齡健康生活城44
- (14) 智慧整合雲端平台, 提升稻米產業鏈作業效率.....45
- (15) 行動信令導入碳排分析, 助攻城市治理.....45
- (16) 數位孿生技術打造高擬真3D軌道, 協助智慧交通治理.....46
- (17) 助攻垃圾清運降低碳排真環保.....46
- (18) 智慧農業綠色生產, 低碳永續.....47
- (19) AI驅動智慧治理推動城市跨域生活圈.....47
- (20) AI生成式數位健康生活應用平台.....48
- (21) 數位孿生魚場, AI精準培育石斑魚.....49
- (22) 數據協助城市交通韌性服務.....49
- (23) AI幸福接送服務平臺, 打造共榮生活圈.....50
- (24) 科技助力為城鄉安全保駕護航.....50
- (25) 空污治理服務效益與相關應用.....51
- (26) 智慧城市大解密.....52
- (27) 智慧城鄉民眾生活服務大調查.....58
- (28) 【智慧治理】用AI防治病媒蚊傳染疾病.....59
- (29) 【智慧交通】全台智慧停車地圖攻略.....60
- (30) 【科技大哉問】大家都在談的AI是什麼?.....61
- (31) 【智慧醫療】好孕臨門.....62
- (32) 【智慧治理】智慧路燈, 送你安全回家.....63
- (33) 【智慧治理】搶救呼吸道大作戰.....64
- (34) 【智慧健康】糖尿病防治: 科技控糖大作戰5
- (35) 【智慧零售】未來店長.....66
- (36) 一份資料使用協議, 保護你的資料權益.....67
- (37) 智慧醫療】發展智慧健康, 你要知道的事.....68
- (38) 【智慧交通】你有聽過共享車位嗎?.....69
- (39) 同意個資使用條款—都同意了些什麼?.....70
- (40) 【智慧長照】用科技陪家中長輩慢老.....71
- (41) 【未來農夫】用科技少看天公伯臉色.....72
- (42) 【未來消防員】用科技守護每個寶貴生命...73
- (43) 【科技新知】3G、4G、5G比一比.....74
- (44) 【智慧運動】救救含糖城市計畫.....75
- (45) 【幽科技一默】有些事科技能幫你, 有些不行.....76
- (46) 【後疫情新知】疫情和緩後, 加速改變的三件事.....77
- (47) 【科技新知】無人機, 做你空中的眼睛.....78
- (48) 【智慧開箱】你聽過智慧城鄉嗎?.....79

綠色生命通道－急救號誌優先系統



急救號誌優先系統

急救號誌優先系統



桃園救護一路通

彰化雲端智慧通道



醫路順風—長者就醫任意門



跨領域健康服務平台



智慧派遣引擎



生理數據實時監測 | IoT整合



國科會健康行動整合服務



銀髮高齡數位社會處方箋



智慧媒合平台



高齡智慧輔療



數發部向天空許願



北市聯醫處方箋、教育部樂齡學習網 終生教育司終生學習資源平台



城市懶人包 1－艾洛洛的智慧生活日

第



交通 X 觀光－智慧旅遊無縫接軌



交通 X 零售－AI預測零庫存



銀髮高齡－科技輔助小幫手



為什麼生活可以這麼便利？
接下來請看《城市懶人包－2》



城市懶人包 2 - 跟著艾洛洛到智慧城市指揮中心



醫療 | 健康與醫療數據整合

治理 | 災害預防與城市通報

醫療 | 健康與醫療數據整合

AI 虛擬助理與初步問診

- Babylon GP at Hand
- Ada Health

提供即時初步症狀篩查與健康諮詢，給予個人化的照顧建議

臨床對話紀錄與病歷生成

- Abridge
- Deep Scribe

AI 自動聽寫技術能將臨床對話轉錄為專業病歷，並與系統無縫整合。

心理健康 AI 對話系統

- Woebot
- Wysa

心理健康支援透過 AI 數位化轉型，提供即時情緒陪伴與壓力管理

提升病患對醫療資訊的理解與使用能力的 AI 支援工具

- Infermedia
- Nuance Healthcare

透過轉譯技術將專業術語白話化，協助病患掌握醫囑與風險

治理 | 災害預防與城市通報

AI 成救災要角!

自動呼叫系統幫助救災人員判斷受助者情況

民眾能即時陳情生活問題並接收災害警報

行車 | MaaS 解決車流與壅塞

為未來做準備
接下來請看《城市懶人包 - 3》

行車 | MaaS 解決車流與壅塞

MaaS 的服務模型

第一哩/最後一哩解決方案

針對公共交通無法覆蓋的區域，提供補充性交通服務

需求反應型交通

根據即時需求，動態調整營運路線和服務時間

旅遊與觀光交通

提供城市內短途交通選擇及套裝行程，讓旅遊體驗更加輕鬆便捷

28min / 2km (步行)

11min / 2.1km (巴士)

COMING SOON

AI

FUTURE

指揮中心不只解決當下的問題
更在為『未來』做準備

案

城市的進化論 艾洛洛解密未來檔案



智慧城市的三大治理困境



AI代理人的三大治理解方



嘉義AI-Powered長照3.0



德國Next Kraftwerke虛擬電廠



守護台灣聲音－讓 AI 說出在地台灣話



AI 難以理解台灣特有用語

難題 | AI 難以理解台灣特有用語

生成式AI應用於各類民生服務，現主流模型多以英文或簡體中文語料為訓練核心，導致AI難以精準理解台灣特有用語

文化邊緣化

導致台灣特有的在地文化及價值觀正逐漸在數位對話中消失

數位隔閡

習慣使用母語的族群在操作數位服務時面臨障礙，產生新一波數位落差



建立在地化語料庫

解決方案 | 建立在地化語料庫

賦予AI深度理解「台灣語境」，讓AI聽得懂並說出在地話，將科技轉化為智慧生活的溝通樞紐

維護數據主權

避免機密資料在傳輸至國外模型時產生資安風險

提升專業精準度

對台灣法律、醫療、政府公務等領域，提供符合在地規範的內容

縮短數位落差

習慣母語交流的使用者也能使用

文化保存

母語AI能深度理解在地俚語與價值觀，避免文化稀釋



國科會 | TAIDE

國科會 | TAIDE

中興大學 - 神農TAIDE

專為農業領域設計的知識問答系統

臺南大學 - 臺英語對話機器人

適合全球中小學生多元化語言學習

陽明交大 - 臺客語對話模型

讓電腦具備台客英語聽說讀寫翻譯口譯

中央大學 - Edu-TAIDE

華語教學生成式AI

依據教師需求，產出適合不同教學目標的課文、對話練習與補充材料

中央研究院 - AI重大傷病個案管理輔助平台

整合重大傷病的衛教資料進行AI模型訓練，協助衛教資訊快速檢索

政治大學 - 法律主張對比與案例推薦系統

整合案件語意分析、主張相似度計算與自動摘要技術

國科會的生成式AI對話引擎「TAIDE」

國科會的生成式AI對話引擎「TAIDE」，透過大量吸收自台灣政府單位、民間出版社、學術論文及在地文學作品的高品質數據，廣泛運用於法律、教育及醫療等相關領域



阿聯酋 | Falcon

阿聯酋 | Falcon

在醫療、教育和法律的垂直領域商業化

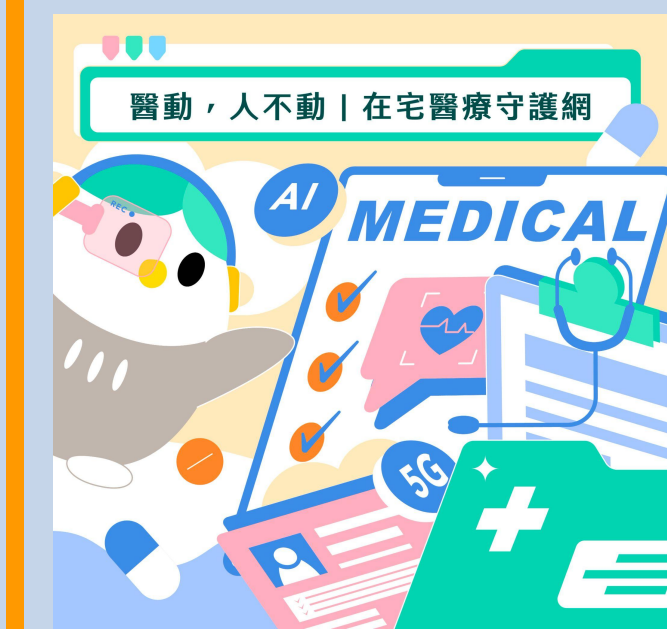
AgriLLM

透過AI幫助農民在嚴峻的氣候條件下做出最合適的種植決策，解決全球糧食危機

阿聯酋阿布扎比政府成立的科技創新研究院 (TII)，開發大型語言模型Falcon，專為阿拉伯語境優化，在處理方言、文學及推理方面表現出色，為中東地區領先的開源AI模型



醫動，人不動 | 在宅醫療守護網



現行在宅醫療困境

現行在宅醫療困境

- 專業資源無法觸及居家**
心理諮商、生理專科診療等高度專業服務，過去受限於必須在「專業診間」進行，難以延伸至個案家中
- 地理與心理的孤立**
偏鄉地區醫療資源稀缺，部分患者因創傷、焦慮或行動不便，對「踏出家門」產生巨大心理負擔，導致求助中斷

AI應用在宅醫療解方

AI應用在宅醫療解方

- AI臨床決策輔助**
導入生成式AI自動生成會談摘要，協助醫護人員在遠端掌握使用者的生理與心理變化
- 生理監測**
整合穿戴式裝置與IoT感測，將即時生理資訊進行長期監測
- 心理輔助支援**
結合即時視訊會診資源及數位療法，讓高度專業的心理支持突破診間圍牆

5G遠距AI數位療法

國內經典案例

5G遠距AI數位療法

- 國家衛生研究院**
國家衛生研究院發起「產、政、研、醫」的聯盟
- 亞東醫院進行臨床驗證**
心理師團隊，進行遠距會談與EMDR系統測試，以一對一方式蒐集回饋並協助系統調校
- 遠傳電信5G整合AI技術能力**
全台首個5G遠距診療平台，整合EMDR數位療法，將專業心理治療從實體諮商延伸到遠距診療，擴大心理健康服務覆蓋率
- 在現今高壓環境與災後心理需求日益增加，創傷壓力相關疾患盛行率持續上升，然而心理治療需在專業諮商室中進行，對偏鄉地區或因創傷而不易外出的民眾而言接觸不易

美國Hinge Health骨骼肌肉

國外經典案例

美國Hinge Health骨骼肌肉

數位照護平台

- True Motion**
透過AI鏡頭追蹤使用者動作，提供3D步態與動作分析，並針對動作精準度提供即時語音回饋，確保在宅運動的正確性與安全性
- Hinge Connect**
整合電子健康記錄（EHR），分析患者健康風險，並提供個人化治療建議
- Hinge Health數位肌肉骨骼（MSK）照護平台
透過AI技術與穿戴式裝置，讓患者能夠輕鬆完成物理治療

城市也要做健檢！基礎設施智慧維護



基礎設施的三大維護困境

基礎設施的三大維護困境

- 人工巡檢效率差**
仰賴人力巡檢，不僅耗時費力，且針對高空橋梁、地下管網等隱蔽區域較難發覺
- 缺乏預測力**
目前的巡檢多為定期抽查或民眾通報後處理，日常維修的決策仍高度仰賴資深人員的直覺與經驗
- 缺乏系統性整合**
缺乏統一的數位平台提供維修資訊與進度查詢等，較難提供市政改善建議

AI三大智慧維修技術

AI三大智慧維修技術

- AI 影像辨識**
結合監視器或無人機等畫面，自動追蹤損害範圍，大幅提升巡檢精確度
- 數位分身模擬預測**
透過佈署AIoT感測器，建立基礎設施的數位分身(Digital Twin)，整合即時監測數據與市政工程圖資，推算設施的最佳維修週期
- 自動派工**
在問題發生前產出預測報告，系統自動對接派工預約系統，並提供最佳維修建議

智慧高雄燈塔計畫

國內經典案例

智慧高雄燈塔計畫

以生成式AI協助智慧治理，整合高雄市在地交通、環保、醫療、公共安全等資料，將市政治理由被動轉為主動

AI應用成效！

- 應變效率提升**
AI 巡視效率提升，確保城市基礎設施在損害擴大前就能提前修補
- 災害預測**
透過數位分身的模擬運算，能預判災害發展趨勢與範圍，大幅提升災害應變的精確度與韌性
- 災害訓練與應變**
模擬事件發生時應如何應對控制，相關單位在災害真實發生後得以迅速應對處理

美國Bentley Systems基礎建設數位分身

國外經典案例

美國Bentley Systems基礎建設數位分身

透過數位分身模擬各項城市基礎建設前後各種情境，如災害防治、公共設施資產管理與預測性維護

AI應用成效！

- 擴大檢修效率與安全**
透過數位分身模型，大幅減少工程人員攀爬高空或深水區的風險，將原本需耗時數天的現場作業縮短至數小時內完成
- 預測性維修**
透過數位分身模型追蹤待維修狀況，讓管理單位能在損害演變為安全危機前，預先規劃補強措施
- 延長設施生命週期**
藉由事前維護保養，降低基礎建設的損壞成本

AI驅動循環城市 | 讓「垃圾」重返「資源」的智慧路徑



傳統城市的資源回收

傳統城市的資源回收

有回收行為，卻無循環效率！

- 辨識精準度不足**
傳統人工分類難以處理複合材質，導致高價值資源因錯置而淪為垃圾掩埋
- 數據黑盒子**
回收後的流向缺乏透明監測，導致企業與政府難以精準落實減碳實績與生產者責任

AI驅動循環城市

AI驅動循環城市

- 自動化精準分選**
利用深度學習與光學辨識，實現材質判斷，驅動機械設備進行高純度資源提取
- 全流程數位監控**
建立從採集到再利用的資訊路徑，提升資源流向的透明度，確保循環路徑可被追蹤與驗

將單向的「丟棄」路徑翻轉為數位化的「再生」可能性

新北市資源循環教育基地

國內經典案例

新北市資源循環教育基地

新北市政府於五股夏綠地打造全台第一座結合資源回收、環境教育與AI自動化技術的資源回收物細分選廠「新北市資源循環教育基地」

- FIH ROBOTICS智能回收機器人**
運用AI智能分撿手臂，模擬人類動作進行抓取，一年約可處理2,500噸的資源回收物，大量提升接收效率及資源再利用率
- 智慧判讀**
透過光學感測器結合深度學習技術，即時辨識紙類、塑膠、金屬等17類細項，辨識率高達97%以上
- 數據整合**
透過即時的數據分析與顯示平台，能協助政府及回收場準確了解回收狀態，提升整體營運效益、產線安全及穩定性

美國AMP全球聯網的AI回收腦

國外經典案例

美國AMP - 全球聯網的AI回收腦

美國科技公司 AMP Robotics針對全球資源回收產業面臨的缺工與分類成本過高痛點，開發出具備深度學習能力的AI分選平台

- 智慧學習**
根據大數據區別不同型態，也開始學習辨識物件的品牌商標、形狀和質地，並即時同步至其他AMP Robotics，達成知識共享
- 循環經濟增值**
透過大數據追蹤回收物的經濟價值，幫助回收場了解哪些材質在當下更具市場價值，以極大化回收收益
- 快速篩檢**
系統能以每分鐘辨識並抓取約80次的速度進行分選，平均大約比人工撿選速度快兩倍

智慧科技打造全齡共好照護環境

智慧科技
打造全齡共好
照護環境

#AI #AIoT #5G

智慧科技打造全齡共好照護環境



IoT智慧感應卡



心臟衰竭 AI風險預測



LTPA智慧認知訓練

智慧科技協助提升農業生產效率



智慧社區健康好食運，打造全齡健康生活城



智慧整合雲端平台，提升稻米 產業鏈作業效率



行動信令導入碳排分析，助攻城市治理



數位孿生技術打造高擬真 3D軌道，協助智慧交通治理



助攻垃圾清運降低碳排真環保



智慧農業綠色生產，低碳永續



AI驅動智慧治理推動城市跨域生活圈



AI生成式數位健康生活應用平台

AI生成式數位健康 生活應用平台

應對城鄉高齡難題

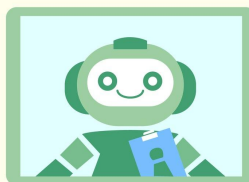


AI生成式數位健康生活應用平台

AI智慧照護，減輕醫療負擔

生成式照護引擎 Docloop.AI

虛擬個管師



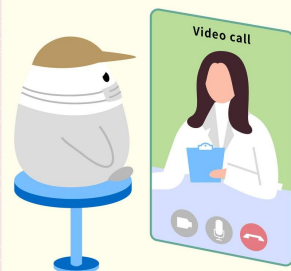
心衛
諮商

健康
管理

服務
申請

AI智慧自助問診

自助診間完成初步檢測



✓ 遠距通訊
✓ 體感檢測

✓ 智慧個管
✓ 健康量測

AI智慧照護，減輕醫療負擔

遊戲化獎勵方式 提升全民健康運動生活型態



遊戲化獎勵方式 提升全民健康運動生活型態

運動科技整合 宅端運動裝置

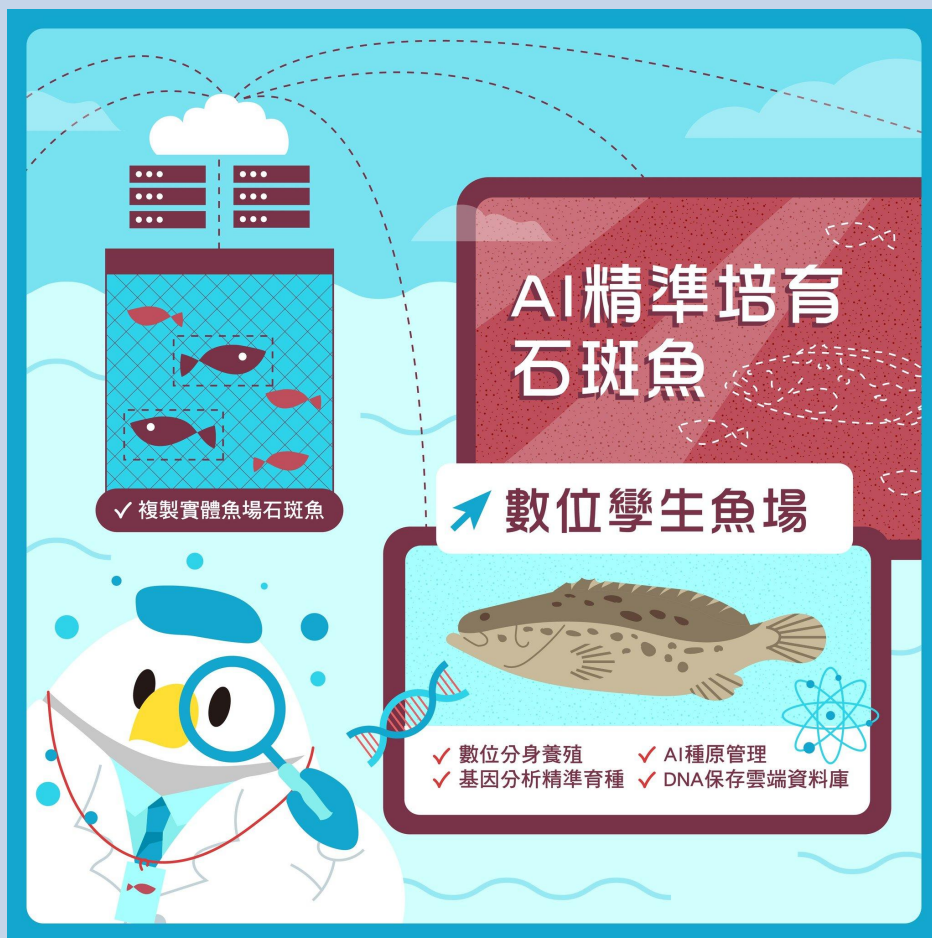
- 社區進行骨節點偵測12項衰老檢測
- 行動裝置體感偵測居家運動準確度



AI智慧運動評估報告、處方

運動科技整合宅端運動裝置

數位孿生魚場，AI精準培育石斑魚



數據協助城市交通韌性服務



AI幸福接送服務平臺，打造共榮生活圈



科技助力為城鄉安全保駕護航



空污治理服務效益與相關應用

空污治理服務效益與相關應用

藉由波特人技術，除了可快速判讀空污情況，還可以協助生成新聞稿等資訊，協助空污治理更有效率！



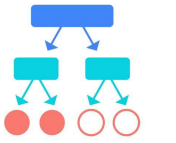
空污治理服務效益與相關應用

最新AI技術

AI技術應用大量湧現，可以分成以下兩種：

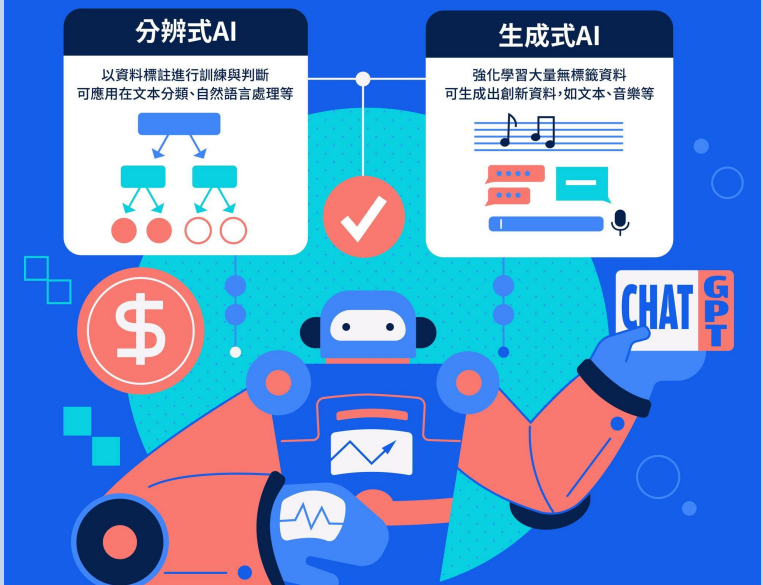
分辨式AI

以資料標註進行訓練與判斷
可應用在文本分類、自然語言處理等



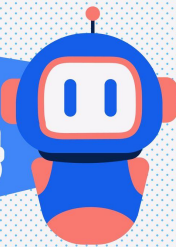
生成式AI

強化學習大量無標籤資料
可生成創新資料，如文本、音樂等



最新AI技術

2024 生成式AI三大趨勢



1

客製化聊天機器人

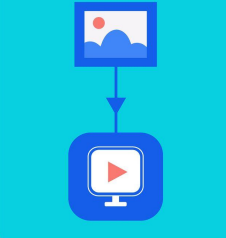
只要點擊選項
即可生成特定資訊



2

影音創作

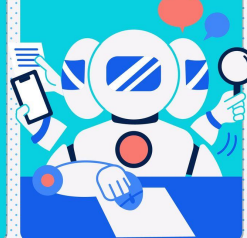
從圖像轉為參與影音創作流程
如剪輯、特效製作



3

多工機器人

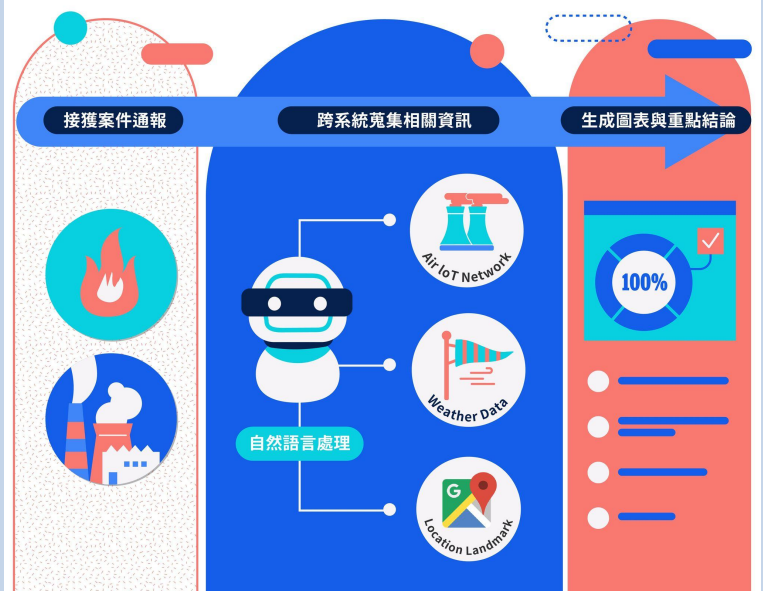
以通用模型 訓練機器人
可執行多項任務



生成式AI三大趨勢

波特人技術協助政府輔助空污治理

發生緊急突變案件時，可介接公部門數據，
將複雜數據繪製成視覺化圖表，協助政府進行空污防治。



波特人技術協助政府輔助空污治理