

高雄市政府「多模態視覺語言生成式 AI 模型」合作開發建置案

計畫書

一、 依據

依據高雄市市有財產管理自治條例第 43 條、第 45 條以及行政程序法第 137 條規定辦理。

二、 目的

為提升市政治理應變速度、提供市民優質便利服務、促進產業升級與人才培育就業，依據本地文化、語言、風俗與資料建置本地端 AI 模型與平台，以加速本市智慧城市發展及競爭力。

三、 名詞定義

- (一) 使用對象：參與本計畫之機關單位、國公營企業，針對業務痛點或需求，提出可以運用人工智慧協助識別，並提供資料集予合作廠商進行 AI 模型開發訓練。
- (二) 事件樣態：真實世界可能會發生的狀況或情況，例如交通違規、交通壅塞、車禍、道路施工、路樹倒塌、執勤中的緊急車輛通行、人潮聚集、道路鋪面裂縫、人員跌倒等。
- (三) 應用場景：使用對象所提業務痛點或需求，發生的地點或情境。
- (四) 軟硬體基礎設施：包含伺服器、虛擬機器、資料庫、儲存設備、網路通訊、物聯網設備、軟體授權等，提供開發 AI 模型與平台所需基礎軟、硬體設備。
- (五) 影像生成式 AI 平台：本計畫使用對象所提事件樣態，開發 AI 模型進行自動偵測或辨識，並建置存取 AI 模型的平台環境，提供場域應用服務介接。
- (六) 場域應用服務：介接本計畫所開發 AI 模型及平台，建置整合系統或應用服務軟體，解決使用對象所提的業務痛點或需求。

四、 計畫期程

- (一) 計畫執行：開發 AI 模型及平台，自本契約生效日起至 114 年 12 月 31 日止。
- (二) 保固期間自完成全部期程驗證合格次日起 1 年。

五、申請資格

- (一) 本計畫以影片、影像等數據類型為主，廠商須有能力及經驗開發視覺及視覺語言之生成式 AI 模型，提供效期內數位發展部數位產業署「AI 類人工智慧技術服務機構」合格登錄證書，登錄服務項目必需具備” 1. 人工智慧核心技術能力服務項目、2. 人工智慧軟硬體整合能力服務項目、4. 人工智慧行業應用能力服務項目” 其中一項。
- (二) 政府登記合格之廠商且無不良紀錄，最近一年資產淨值不得為負。
- (三) 廠商不得為大陸地區廠商、第三地區含陸資成分廠商及經濟部投資審議委員會公告之陸資資訊服務業者。

六、合作內容

合作內容所列僅提供合作廠商撰寫「服務建議書」之依據，合作廠商依下列需求，提出符合或優於本計畫需求之「服務建議書」。

- (一) 開發 AI 模型與平台
 - 1. 資料盤點：依據本計畫之目的，廠商應盤點事件樣態至少 100 件，例如交通管理、衛生、環保、公共安全、設備檢測、人員安全等領域範圍，惟事件樣態需經市府確認。
 - 2. 資料清理及標註：廠商需完成資料清理及標註，文本與圖像的多模態數據至少 100 萬組，圖像的數據至少 300 萬張。
 - 3. AI 模型訓練：依所盤點的事件樣態開發 AI 模型提供自動偵測或辨識等能力，於 114 年 12 月 31 日前完成。
 - 4. 建立平台：建置 AI 模型平台，包括 API、SDK 等介面，提供地端/雲端平台或應用服務介接使用。

5. 前述開發 AI 模型所需資料集，由市府資訊處擔任窗口，協調市府各局處提供，惟資料量不足或資料有短缺，廠商需提出其它方案解決。

(二) AI 系統推論能力

1. 即時串流影像分析：

- (1) 視覺辨識，串流影像解析度 720p(含)以上、每秒總幀數 1 萬張(含)以上之流量，需於 1 秒(含)以內，產出辨識結果。
- (2) 視覺語言生成，需於 10 秒(含)以內，生成圖像描述或文本內容。
- (3) 本計畫所開發的 AI 模型辨識物件種類至少 50 種(含)以上。

2. 本計畫所開發的 AI 模型達標基準，包含前述回應速率及辨識精準度等，由各使用對象針對其應用場景需求設定，若同一 AI 模型有 2 個(含)以上使用對象，評估基準以高標為主。

- ### (三) 本計畫即時串流設備數 2000 個(含)以上，計畫執行與保固期間，廠商應依實際訓練資料量及應用場景可容忍回應時間，評估並提供足夠軟硬體基礎設施，包含可佈署影像生成式 AI 平台之算力資源例如 H100 GPU、B200 GPU、L40s GPU 或等同規格，提供系統維持 7X24 運行且具備 99.9%(含)以上的可用性。

- ### (四) 廠商應徵詢場域應用服務驗證，高雄在地企業委託系統整合廠商建置場域應用服務，並介接本計畫所建置的影像生成式 AI 平台，以驗證 AI 系統推論結果符合需求基準。

七、資安管理及 AI 風險管控

- (一) 市府資訊安全相關規範，例如保密切結、安全程式設計切結、跨境切結、資通系統防護基準、資安稽核、個人資料保護等。
- (二) 中央訂定使用 AI 相關規範，例如行政院及所屬機關(構)使用生成式 AI 參考指引等。

八、甄選方式 (詳如甄選須知)

由市府資訊處辦理甄選會議，聘請專家學者擔任委員，就各甄選項目分別評分並加總後換算為序位，得分加總最高者為序位 1，總計各委員對各廠商序位，以序位合計值最低廠商為第 1 名，評分結果經簽陳核定後，通知優勝廠商辦理議約。

九、 預期效益

(一) 提升市政治理應變能量

1. 建置城市級數位孿生平台，依市政治理各種情境設定變數，預測可能產生的結果，提供市政決策之參考。
2. 所開發的 AI 模型之智慧財產權歸屬市府，未來市府各局處或企業皆可介接使用，加速應用服務開發。

(二) 達成市府政策

使用先進的 AI 技術建置各種市政應用服務，同時保有在地的關鍵技術、數據處理的自主性與安全性，達成運用創新科技加速市政服務回應速率。

(三) 提升在地企業 AI 能量及創造就業機會

1. 本計畫打造本地端 AI 平台，所需硬體設備機房必需建置在台灣而高雄尤佳，所需人力以高雄在地為主，提升在地人才就業機會。
2. 合作廠商得尋求高雄在地企業參與，創造資源共享之最大效益及加速企業運用 AI 提升服務價值。

十、 專案經費

本案預估金額為新台幣 2 億 5 千萬元，包括：

- (一) 本府出資上限為新台幣 1 億元。
- (二) 合作廠商出資價值約新台幣 1 億 5 千萬元，包含算力、智慧財產權之授權、通訊、儲存空間及資料庫等所需經費。