AI 智慧空間多元感測與資料傳輸驗證材料採購

採購規範書

壹、採購目的

本院使用所購零件進行多元感測資料擷取、設備與監測平台介接，以及有線與無線資料傳輸測試。驗證重點包括感測資料讀取、介面相容性、影像資料及辨識結果介接、傳輸穩定性與平台接收資料的完整性。

貳、採購項目與規格

本案配合計畫書表七所列 38 項驗證系統之實驗需求，採購 8 項電子零件，各項功能與介面如表一，採購數量、單價及實驗用途見表二。

表一　功能與介面要求

項次	採購零件品名	型號	最低功能與介面要求
1	LTE-M 行動網路通訊零件	IOT5(IN5)	支援 LTE-M 行動網路資料通訊，可與實驗主機介接，並將指定測試資料上傳至接收端。應提供支援頻段、SIM 型式、天線及主機介面資料。
2	CO_2含溫度感測零件	IS11	可量測二氧化碳濃度及溫度，分別輸出 CO_2（ppm）及溫度（°C）數值。應提供量測範圍、精度及資料讀取方式。
3	LWIR 熱影像感測零件	IS30	支援長波紅外線（LWIR）熱影像擷取，具熱影像畫面或像素資料輸出能力。應提供影像解析度、更新率及資料格式。
4	傾斜監測辨識零件	IS22	可感測設備傾斜變化，並輸出可供實驗主機讀取的量測資料。應提供感測軸向、量測範圍及資料輸出格式。
5	RS485 介面擴充零件	IX30	提供 RS-485 通訊介面，並提供接腳、接線及通訊參數資料。若指定感測器採用 Modbus RTU，應能配合實驗主機讀取指定暫存器。
6	Ethernet 網路介面零件	IX60	提供 Ethernet 有線網路介面，可連接實驗室區域網路並傳送測試資料。應提供接頭型式、支援速率及主機介面資料。
7	AI 影像監測介接零件	IS95	提供影像監測設備與實驗主機所需的資料介接能力，可依約定格式傳遞影像資料及既有 AI 辨識結果。應提供支援的輸入、輸出介面及資料格式。
8	Wi-Fi 網路通訊介接零件	IOT7	支援 Wi-Fi 無線區域網路連線與測試資料上傳，並提供支援頻段、無線標準及主機介面資料。如本院指定雙頻驗證，須支援 2.4 GHz 與 5 GHz。

表二　採購明細及實驗用途

項次	採購零件品名	型號	數量	單位	實驗與驗證用途
1	LTE-M 行動網路通訊零件	IOT5(IN5)	42	片	建立智慧空間感測節點之低功耗廣域通訊鏈路，供遠端監測資料回傳及傳輸穩定性驗證使用。
2	CO_2含溫度感測零件	IS11	80	片	蒐集智慧空間之 CO2 濃度與溫度資料，作為環境狀態分析、異常判斷及監測平台整合之輸入。
3	LWIR 熱影像感測零件	IS30	20	片	擷取智慧空間內設備與環境之熱影像資訊，供熱源分布觀測及異常熱點監測應用評估。
4	傾斜監測辨識零件	IS22	80	片	量測智慧空間內設備或裝置之傾斜變化，供姿態狀態辨識與異常事件判斷機制驗證。
5	RS485 介面擴充零件	IX30	40	片	介接智慧空間既有 RS485 感測設備，支援感測資料讀取、通訊協定介接及異質設備整合。
6	Ethernet 網路介面零件	IX60	20	片	擴充智慧空間監測節點之有線網路介面，供資料傳輸、區域網路連接及系統整合測試使用。
7	AI 影像監測介接零件	IS95	80	片	支援智慧空間影像監測應用之模組整合，供影像資料介接與辨識結果串接驗證使用。
8	Wi-Fi 網路通訊介接零件	IOT7	60	片	建置智慧空間感測節點之無線區域網路連接，供資料上傳、連線穩定性及多節點傳輸測試使用。
	合計		**422**	**片**	

叁、交付與驗收

一、廠商應依採購訂單交付零件，並附出貨明細，載明項次、品名、型號或料號、單位及數量。涉及裝配、接線或供電者，應隨貨提供相關說明書。

二、交貨點收時，廠商依附錄照片所示方式，以透明分格托盤按採購項次分區平放陳列。各項材料應標示項次、品名及數量，同一項次使用多盤時應集中排列，方便逐盤清點。

三、本院依採購訂單、表一規格及表二明細逐項核對品名、型號、規格、單位、數量、外觀及隨附資料，必要時抽驗基本功能。點收時拍攝整體陳列及各項次近照，將照片與盤點紀錄一併留存。

四、材料如有短缺、破損、規格不符或基本功能異常，廠商應於本院通知之期限內補足或更換，並經本院複驗確認。

五、原型組裝、晶片模組整合、傳輸穩定性及平台接收等應用驗證由本院執行。

肆、交貨期間、地點及暫存安排

一、廠商應於採購訂單所定期限內，將材料交付至訂單指定地點。

二、材料如需暫存於廠商實驗室，由雙方約定進場時間，廠商負責保管，本院人員負責驗證。材料領用及耗用由雙方確認並記錄，供驗收核對。

伍、智慧財產權權利歸屬

材料及隨附技術資料之智慧財產權，依原權利人之授權條件及採購訂單約定辦理。本院自行取得之實驗數據及驗證紀錄，由本院管理。

陸、其他

一、材料依附錄所示方式，以透明分格托盤分類裝放。零件應置於適合其尺寸之格位，避免堆疊混裝，運送時應固定托盤及內容物，避免移位或碰撞。

二、如有缺料、停產或交期異動，廠商應通知本院。替代品須提供規格資料供本院確認，經本院同意後始得交付。