

採購規範書

目的/用途說明：

已發展產業知識模型與生成式 AI 知識應用技術，為使其能與製造業既有之 ERP、MES 等資訊系統銜接，並於不同廠牌系統與不同場域間可複製導入，委由具備製造業資訊系統導入與資料整合顧問經驗之廠商，針對製造業資訊系統之語意對映方式與領域本體（Domain Ontology）建構進行可行性研析，完成研析報告，作為本院後續自行研製語意層技術模組之依據。本案為研究與顧問服務，交付物均為研究報告與設計文件，不含任何軟體、程式或資訊設備之開發、建置或維護。（本案編列於計畫書委跨產業 AI 應用情境與邊緣部署驗證項下）

品名：製造業資訊系統語意對映與領域本體建構可行性研析

採購服務規格：

No	品項	需求說明
1	製造業資訊系統語意對映與領域本體建構可行性研析	1. 製造業資訊系統資料語意研析：盤點國內製造業（以水五金／衛浴五金等金屬加工業為主要範圍）常用之 ERP、MES 系統（含主要國內廠牌）之資料模型與介接方式，彙整料號、工單、工站、製程參數、品質紀錄、設備等核心資料實體及其欄位語意、編碼規則與主檔關聯；分析不同廠牌系統間在名詞、結構與粒度上之差異，以及既有系統因授權限制、封閉介面或客製化所造成之資料取得障礙，歸納製造業資訊系統串接之常見問題與因應模式。 2. 領域本體建構可行性研析：參考國際製造業資訊模型與工業本體標準（如 ISA-95、OPC UA 資訊模型、IOF 等），研析適用於金屬加工業之領域本體範圍、核心概念、屬性與關係之建構方式；評估以「共通領域本體＋個案對映」架構隔離 ERP／MES 廠牌差異之可行性，包括本體顆粒度、擴充方式、版本管理及跨場域複製之條件，並提出本體架構草案與概念示意，納入研析報告。 3. 語意對映方法與導入流程研析：研析既有資訊系統欄位對映至領域本體之方法（含人工規則、半自動對映及以生成式 AI 輔助對映之可行作法），規劃個案導入時之語意對映作業流程、對映文件格式、品質檢核與維護機制；依本院提供之示範場域資料結構摘要，說明對映範例與對映衝突之處置原則；評估語意層與產業知識模型及 AI 代理工具呼叫之間的資訊需求與介面概念，提出

No	品項	需求說明
		後續本院自行研製時之技術路徑與風險評估建議。所有示意內容均以廠商自行編製之模擬資料呈現。

執行期間：簽約日至 2026 年 11 月 30 日止。

廠商交付文件：☒有 ☐無

結案報告一份：製造業資訊系統語意對映與領域本體建構可行性研析報告

驗收標準：

依「需求說明」、「廠商交付文件」及合約期間業主交付之需求事項與相關交付成果等進行驗收，並經業主確認符合需求後，始得辦理驗收。

付款標準：

一、交付結案報告，經業主驗收合格後 10 日內支付 100% 款項。

訓練：☐有 ☒無

保固：☒有 ☐無：交付文件自驗收合格之日起一年內提供修改保固。期間內業主如發現文件內容有錯誤、疏漏或需補充說明之處，廠商應無償修正並重新交付，確保本案成果於後續應用期間持續維持完整與可用。

服務：☒有 ☐無：交付文件自驗收合格之日起一年內，提供後續研析與修訂討論服務計 12 次。就工研院提出之議題進行進一步研析，協助語意層研製與資訊系統串接過程之設計問題釐清與調整建議，並依討論結果滾動修訂交付文件，強化本案成果之延續運用價值。