委託項目：小型語言模型多代理架構下移動終端自主定位導航與避障算力負載評估

一、目標

- 無人機等邊緣移動載具在無 GPS 或複雜未知環境下作業，需評估機載邊緣 AI 晶片的實際運算效能極限。
- 委託專業廠商實測並進行演算法適配分析，評估國產 NT98690 運算平台的 NPU 與處理核心，在有限功耗下是否具備足夠算力即時執行下列項目。

  (1) 自主定位導航(視覺慣性里程計)

  (2) 動態避障演算法
- 作為基於知識圖的小型語言模型多代理調度框架 應用評估，以利應用平台載具具核心運算單元選型、軟硬體整合及自主決策演算法部署的依據；並能配合小型語言模型多代理調度框架，確立終端代理的任務承載與即時調度邊界。

二、委託規格與工作項目

以國產晶片 NT98690 運算平台為評估，工作項目：

1. 測試執行自主定位導航(視覺慣性里程計)所需的效能
2. 測試執行深度估計模型所需的效能
3. 測試執行動態避障演算法所需的效能
4. 評估圖像處理硬體加速對優化演算法運算效能的影響
5. 測試實機飛行穩定性

三、交付項目與時程

- **交付項目：**評估國產晶片是否具備足夠算力，即時執行自主定位導航與動態避障演算法之報告。

- **交付期限**：2025 年 12 月 15 日前繳交。
- **履約管理**：委託案執行期間每月至少召開 1 次進度彙報會議，說明及分析進展與階段性成果。

四、驗收標準

1. 提交《自主定位導航與動態避障演算法評估》書面報告，並將測試說明於書面報告呈現。
2. 報告內容須符合本委託規格要求。

五、付款條件：期末報告提交通過驗收後，一次支付合約款項。

六、擔保責任(廠商義務)

1. 智財擔保：成果由廠商自行分析發展，無抄襲仿冒，且不侵害第三人權利。
2. 侵權處理：工研院因使用、實施、重製、修改成果而涉及第三人專利權、著作權、電路布局權、營業秘密或其他智慧財產權侵權時，廠商須負責解決；工研院因此受有損害者，廠商須賠償，賠償上限為廠商實際受領的委託費用。
3. 個資保護：廠商不得侵害他人個人資料；因故意或過失不法侵害所生之損害賠償，由廠商自負法律責任，工研院因此受損者，廠商並應賠償。