單號：A522002910

場域 3D 模擬環境建置委託案

一、專案目標

因應自主無人載具模擬驗證需求，委託基於提供之場域實拍 3D 建模檔案(.PLY/點雲或網格模型)，於 NVIDIA Isaac Sim 模擬平台中建置具備基本環境邊界/物理碰撞之數位雙生場景，並於場景內佈建物件資產(assets, 如樹木/人員等)；執行方須符合下述專案規格，並於規定期限內完成交付與驗收。

二、專案規格

1. 模型格式轉換與 Isaac Sim 模擬場景建置：
    - 將委託方提供之場域 3D 模型(.PLY 檔)轉換並建構成相容於 NVIDIA Omniverse / Isaac Sim 架構之 Universal Scene Description(.usd / .usdc / .usda)場景檔案。
    - 完成場景尺度(Scale)校準，確保環境模型與真實物理世界呈 1:1 等比(單位：公尺)，並完成原點座標(Origin)與朝向(Orientation)對齊。
    - 設定場景空間邊界限制，防止模擬物體或載具脫離有效作業場域。
    - 針對地面、建築物立面、重要硬體構造等幾何表面建立物理碰撞體，確保虛擬載具能產生正確之剛體碰撞反應。
2. 場景物件佈置(樹木/人員配置)
    - 樹木佈置：依場域空間配置，於指定區域(如較空曠區域)置入相容於 Omniverse 渲染規範之 3D 樹木模型資產；植被外觀需具備真實光影反射與層次感，並設定適當之幾何碰撞範圍。
    - 人員角色佈置：於場域內適當動線或特定區域，佈置 3D 人員模型(含靜態姿態或具備基本步行路徑導航之動態角色)，其外觀比例需符合真實人體尺寸。

三、專案時程

本案時程由決標日期起至民國 115 年 12 月 10 日止，雙方應於專案時程結束前完成所有交付及驗收工作。

四、交付項目

本案應交付項目之預定交付時間如下：

項次	交付項目	交付時間
1	場域 3D 模擬環境專案與擬真影像成果 (規格如前項目二所述)	115/12/10

五、驗收方式

本案驗收方式將基於執行方之交付項目及內容進行規格查證及驗收。

六、付款方式

本案採一次付款，於項次 1 交付項驗收通過付款 100%。