

TRACE

專業級奈米無人機

Trace 是一款專為現場操作人員設計的奈米級無人機，具備可靠性高、價格實惠等特點，並於美國設計與製造。搭載高階影像感測器，提供優異的隱蔽性與續航力，可勝任空中監控、偵察及數據傳輸等多樣化任務需求。

**相機系統**

- 穩定的 4800 萬像素 EO(電光) 鏡頭
- 320P 紅外線 (IR) 攝影機，適用於低光與熱成像應用

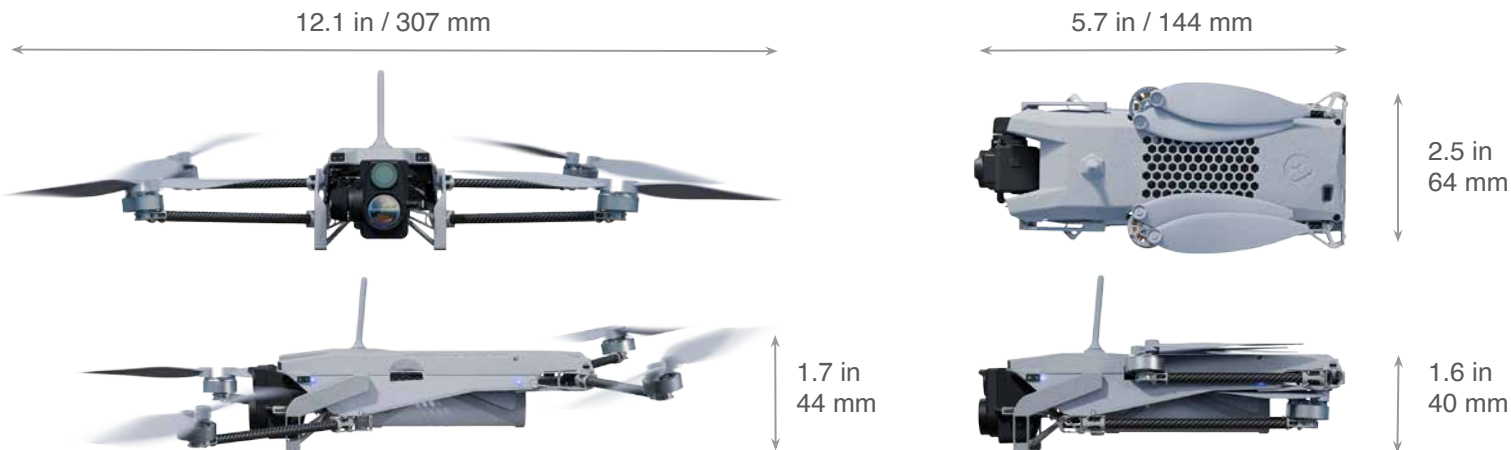
飛行性能

- 最長飛行時間可達 40 分鐘
- 視距操作範圍：最遠 6 公里
- 非視距操作範圍：最遠 500 公尺
- 最高飛行速度：約 52 公里 / 小時
- 支援室內與室外飛行作業
- 可於無 GPS 環境內執行視覺定位及具有輔助照明功能
- 可承受最高風速達 25 節的作業環境
- 在 9 公尺範圍內幾乎無法被目視或聽見

資安與合規性

- 搭載 AES-256 級別資料加密技術與安全啟動機制
- 完全符合美國 NDAA(國防授權法案) 之相關規範
- 於美國設計、採購並製造，保障品質與供應鏈安全





規格

飛行器

飛行時間	40 分鐘
室內 / 室外操作能力	具備避障、視覺避障、視覺定位控制與場景照明功能，可穩定操作於室內與 GPS 拒止區域
起飛重量	161~178 克
最大飛行速度	52 公里 / 小時
隱蔽性	30 公尺範圍內噪音低於 34dBA
能見度	於距地 10 公尺處幾乎不可見，能與地形融合
抗風能力	可承受最高風速 25 節
工作溫度範圍	-20° C 至 45° C
防護等級	IP53
自主導航	支援多星座 GPS 導航系統
起飛方式	手拋或平地起飛

安全性

資料安全	通訊與資料儲存皆採用 AES-256 加密技術
安全與合規性	符合 NDAA 標準，並列入美國國防部「藍色清單」

可攜性

部署時間	可於 30 秒內完成展開與起飛
收納設計	具折疊式機臂，方便收納
現場攜行箱耐用性	IP68 防水外殼，可承受 90 公斤壓力與 1 公尺跌落衝擊
攜行總重量與體積	含現場包、2 顆電池與 Vision2 GCS 總重量 1700 克，體積約 1000cm ³
運輸箱特性	防水、防塵、防撞設計

控制與通訊

視距範圍	最遠 6 公里
非視距範圍	最遠 500 公尺 (在 30 dBi 損耗情況下)
支援頻段	1.6~2.5 GHz 支援不同頻段選項
頻道切換	自動跳頻技術確保連線穩定
連線協議	支援 MAVLink 與 RAS-A 標準
GCS 軟體相容性	支援 QGC、ATAK and RAC2 等地面控制系統
控制器相容性	相容於 VantageVision 2、Kutta KTAC、S20 TE、Tomahawk Mimic 及 Grip GCS

雲台與相機

雲台系統	雙軸穩定設計，支援 EO / IR 雙模感測
俯仰控制角度	使用者可調整範圍為 -90°至 +70°
感測器組合	電光 + 熱感應模組，熱感可升級至 640 x 480 像素
光電相機解析度	48 MP
光學規格	f/1.8 自動對焦鏡頭
變焦能力	25 倍數位變焦 (水平視角 HFOV: 67°至 2.7°)
靜態拍攝	8000 x 6000 像素靜態圖像
紅外線感測器	320x240 像素非冷卻型 VOx 感測器 (HFOV: 24°)
錄影格式	支援 1080p 或 4K，MPEG-4 格式