

VESPER

專業級微型無人機

Vesper 為現場操作人員提供一套美國製造的 ISR (情報、監視與偵察) 系統，具備更長的飛行時間、卓越的低飛行性能，以及三軸穩定的三感測器雲台，有效支援在各種環境下的空中偵察任務。

本系統輕巧、堅固且便於攜帶，可由單兵背負操作，並已通過數千小時的實際飛行測試。Vesper 採用模組化設計與精密製造工藝，能快速部署並滿足各類關鍵任務的即時反應需求。



相機系統

- 2 組低光 EO(電光)+ IR 感測器
- 320p 熱成像功能
- 48 倍變焦能力
- 三軸穩定雲台，提供平穩高品質影像

飛行性能

- 最長飛行時間：50 分鐘
- 最高飛行速度：約 72 公里 / 小時
- 最大飛行距離：約 45 公里
- 低噪音設計：在距離 50 公尺處幾乎無法察覺聲音

便攜與耐用性

- 僅重約 1 公斤
- 配備 IP64 等級防水防塵與抗壓外殼，適合各種嚴苛環境攜行

安全性與法規合規

- 具備 AES-256 加密
- 支援安全啟動機制
- 符合 NDAA(美國國防授權法案) 規範
- 於美國設計、採購與製造，適用於政府與國防用途





規格

飛行器

飛行時間 – 偵察旋翼組	50 分鐘
飛行時間 – 附罩旋翼組	32 分鐘
機身重量	597–697 克 (依所使用電池而定)
飛行速度	20 公尺 / 秒 45 英里 / 小時 72 公里 / 小時
隱蔽性	25 公尺內噪音低於 37 dBA
能見度	100 公尺外肉眼難以辨識，與地形融為一體
工作溫度範圍	-20° C 至 45° C
防護等級	飛行中達 IP53
最大飛行距離	45 公里 / 28 英里
定位感測器	具備冗餘 GPS、GNSS、VIO 與光流技術，支援室內外定位控制

安全性

資料加密	所有通訊與儲存均採用 AES-256 加密技術 (原文誤為 AES-251)
GPS 拒止區操作	支援 VIO 與光流定位
安全與合規	符合 NDAA 與 TAA 標準，並取得美國空軍 ATO 認證
機構安全	膠合式結構具防篡改設計
資料傳輸	無遠端資料傳輸功能

通訊系統

視訊串流資料鏈路範圍	使用定向天線最遠可達 8 公里 使用標準天線最遠可達 4 公里
視訊串流格式	1080p · H.265 編碼
可用頻段	2.4GHz~1.8 GHz
頻寬選項	1、2、4 或 8 MHz 可選
高速資料回傳至 GCS	支援 Wi-Fi 無線傳輸

可攜性

啟動時間	從攜行箱至起飛少於 90 秒
現場攜行箱	具備 IP67 防水等級
野外攜行箱耐用性	可承受 90 公斤壓力與 1 公尺跌落
重量	1 公斤 / 體積 2300 cm ³ (包含野外箱)
運輸箱	防水、防塵、防撞，附安全扣環與泡棉內襯

雲台與相機

雲台	三軸穩定設計
俯仰控制角度	使用者可控制範圍 +30° 至 -90°
感測器	雙光學感測器 + 熱成像感測器
影像感測器	雙 4K Sony IMX334 EO 感測器 · 3840x2160 像素 · 可拍攝 800 萬畫素靜態圖像
低光能力	<0.01 勒克斯
變焦能力	48 倍混合變焦 (HFOV : 72° -1.5°)
導航鏡頭	6mm f/1.0
遠攝鏡頭	25mm f/2.4
熱感測器	320x240 像素非冷卻型氧化釩感測器 · 靈敏度 65mK；可升級至 640x480
視訊錄製格式	1080p 或 4K MPEG-4 格式

模組化設計

電池模組	Endurance 電池採磁吸設計，數秒內可快速更換
旋翼模組	附罩旋翼適用於室內與近距離任務；偵察旋翼則適用於長續航、高隱蔽與高速飛行任務
雲台模組	可於現場更換，數分鐘內完成