



全自主, 智能化, 客製化您的任務需求



# 智能飛天機器人

INTELLIGENT  
FLIGHT CONTROL  
SYSTEM



## 關於中光電智能機器人

中光電智能機器人股份有限公司(Coretronic Intelligent Robotics Corporation, CIRC)成立於2018年1月，為中強光電(5371)集團子公司，是一家以電腦視覺、人工智慧、高速運算與控制相關等先進技術為基礎的新創公司，結合中強光電於光學、機構、熱傳、電子的經驗，發展人機互動，運動控制，智能辨識，感應融合及導航等機器人核心技術，提供全方位智能商用機器人解決方案，目前首先聚焦於智能自主安控無人機的開發、製造、販售與服務，未來更將結合機器人技術，佈局人工智慧、物聯網等領域，因應各種產業應用需求，發展智能機器人，創造獨特應用價值。

## 智能飛控模組 (Intelligent FCM)

中光電智能機器人自行開發機器人控制模組及閉源軟體，可依據需求提供客製化服務。智能飛控模組 (Intelligent Flight Control Module)可精準控制無人機飛行狀態，讓無人機可實現全自主飛行、偵測感知、快速響應、智慧路徑規劃等巡航任務。



我們使用獨特的端點AI演算法(Edge AI)使無人機可進行即時數據分析。低功耗特點使無人機可同時執行多個AI運算功能。運行AI檢測神經網路，提升影像辨識的精準度與反應速度，真正賦予無人機端點即時運算、自我學習與判斷能力，透過Edge Computing、Deep Learning 優化、小樣本學習技術，加快開發速度以滿足不同客戶的獨特需求。

- 高度整合飛控模組(with NVIDIA TX1)
- 同時執行多個人工智慧運算需求
- 可擴充式軟硬體架構
- 客製化ODM 解決方案



內建 AI 晶片



深度學習



端點運算



空中物件辨識



空中物件追蹤

# 智能無人機特色

全自主智能無人機可透過遠端控制執行自主飛行任務，並通過各種可靠性測試（防水、防塵、防風、雨雪環境、鹽霧環境和極端溫度等），體現全天候、安全可靠之飛行任務部署。



**DESIGN**  
FOR MISSION CORPORATION

全自動起飛、巡航、降落、充電、避障等巡航作業  
即時影像分析、偵測、辨識、追蹤  
多功能攝影模組(RGB全彩、熱顯像)  
自動返航(RTL)冗餘設計  
安全可靠設計、測試及驗證  
防水防塵(IP54)與抗風設計(6級風)

# 機隊管理系統

基於可靠的網站式雲端結構設計，機隊管理系統提供用戶透過移動設備操作多個無人機。使用者能夠即時監控影像實況(Visual & Thermal)。機隊管理系統可整合現有地面監控站，當自動觸發發生異常事件時，發送無人機至異常區域，幫助安檢人員縮短反應時間，提高安全效率。

- 即時任務規劃、控制、報警
- 用戶/群組存取及飛行數據管理
- 故障冗餘安全設定
- 雲台控制(第一人稱視角)



# 應用情境



中光電智能機器人股份有限公司  
 30078 新竹科學園區力行路11號  
 Tel: +886-3-5772000 ext.7468  
 E-mail: service.circ@coretronic-robotics.com  
 www.coretronic-robotics.com  
 www.coretronic.com



## Drone Specification

Item	Descriptions
Diagonal Wheelbase	756 mm
Weight	6 Kg
Smart Battery	6S LiPo, 22.8V, 16,000 mAh with BMS
Motor	High efficiency 3511 (400KV)
Propeller	High efficiency 16" CF
Hovering time	30 mins
Weather-proof	IP54
Multi-camera	Optical Zoom x10 and Thermal Camera
Max ascent / descent rate	5/3 mps
Max speed	18m/s
Wind tolerance	Beaufort scale – 6
Working temperature	-10 °C ~ 40 °C

## Base Specification

Mechanical Spec.	
Painting	White, high reflective paint
Dimension	177 cm wide x 189 cm long x 80 cm tall
Weight	145 Kg
Electrical Spec.	
Power Supply Input	100V ~ 240V AC
Charge Current	15A
Smart charger	Control/read data via I2C; 1,000W with 5V, 12V, 24V, Flexible range between 24.6V 5A ~ 35.6V 16A
Operating Spec.	
Temperature	- 10 °C ~ + 40 °C
Weather-proof	IP44
Durability	100,000 cycles (open and close)

Design and specifications are subject to change without notice

2019 MAR

