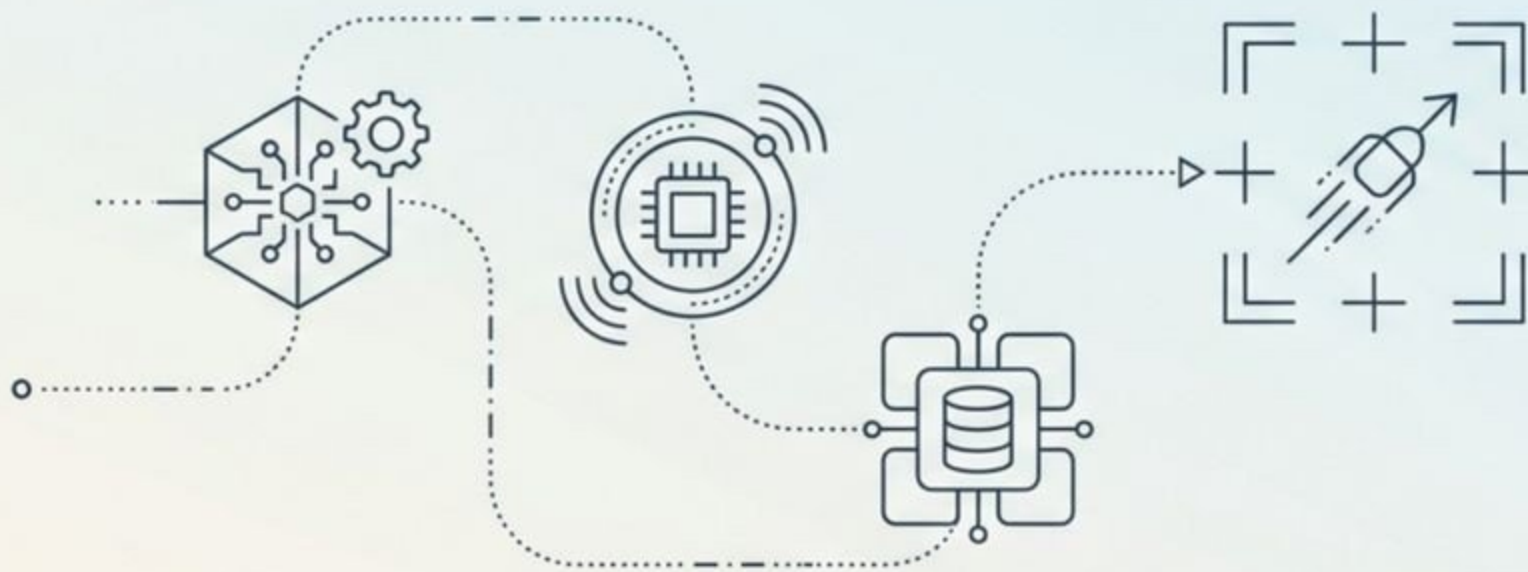


# Tracking

ACTi 智能物件追蹤技術與產品矩陣 | 系統整合商專屬指南



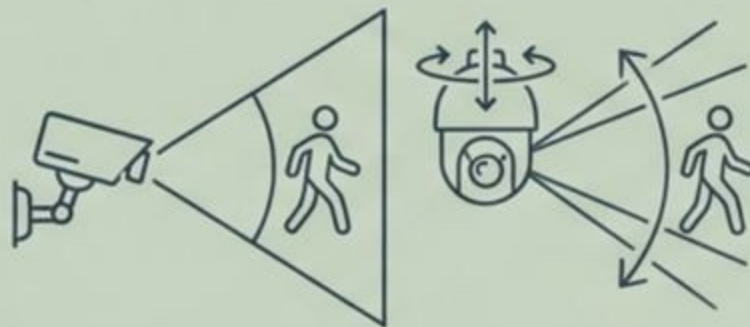
# Overview

## 什麼是物件追蹤技術？



### 核心技術 (Core Technology)

- 攝影機具備跨多重影像幀識別同一目標的能力。
- 自動賦予 **Virtual ID** 並持續記錄其運動軌跡。
- 為進階影像分析 (如人流計數、異常逗留、遺失物偵測、逆向行駛) 的基礎核心技術。



### 追蹤模式比較 (Tracking Modes)

#### 固定視角 (Fixed) :

於靜態畫面範圍內追蹤目標，生成完整運動路徑。

#### PTZ 追蹤 :

當目標即將離開畫面時，智慧驅動鏡頭轉向無縫跟隨，大幅延長追蹤時間與範圍。



### 數據應用 (Data Utilization)

#### 中介資料 (Metadata) :

收集並輸出軌跡數據，供多目標動線與趨勢分析使用。

#### 警報觸發 (Tracking Alarm) :

依設定條件 (如同一目標長時間出現於畫面)，主動觸發警告以防止異常逗留或潛在威脅。

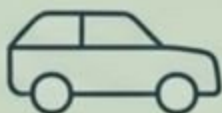
# Features

## 核心追蹤功能與 AI 輔助優勢



### 1. 靜態視角下的人員追蹤 (People Tracking in a Static View)

精準鎖定人員特徵，於靜態範圍內跨幀穩定追蹤，不受交錯影響。



### 2. 靜態視角下的車輛追蹤 (Vehicle Tracking in a Static View)

高精確度辨識車輛動態與行駛軌跡，適用於停車場與車道監控。



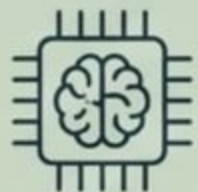
### 3. PTZ 自動追蹤 (PTZ Auto Tracking)

自主聯動雲台運作，鎖定單一目標進行全方位無死角自動跟隨。



### 4. 追蹤事件與中介資料 (Tracking Events and Metadata)

輸出高度結構化數據，提供邊界框 (Bounding Box)、路徑座標與事件標記，供後端深度應用。

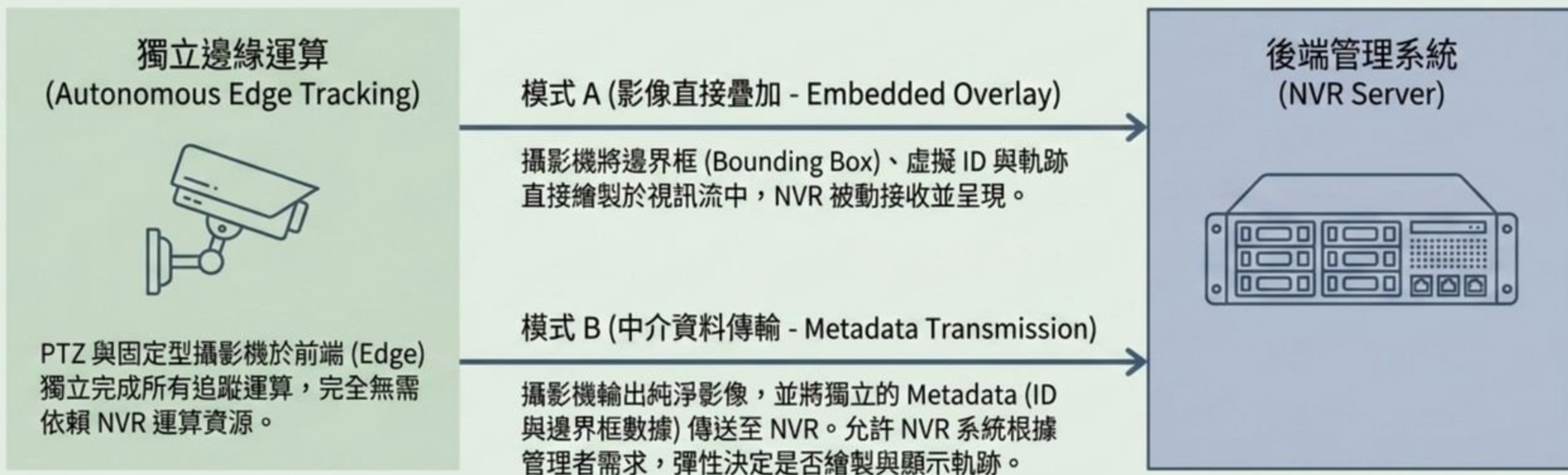


### 5. 追蹤輔助之高附加價值 AI 功能 (Tracking Assisted Value-Added AI Features)

以追蹤技術為底層演算法，完美結合 AI 實現高階行為識別與場景智能分析。

# Architectures

## 邊緣運算與系統架構設計



# Applications

## 垂直市場應用與解決方案



### 維度一：目標停留時間分析 (Time Duration)

**應用場景：**實體零售 (Retail) / 周界保全 (Perimeter Security)

**商業效益：**分析顧客於特定商品區的停留時間以優化展設；或偵測周界外的可疑徘徊，並於異常逗留時即時觸發警報。



### 維度二：單一軌跡方向分析 (Single Path Direction)

**應用場景：**智慧交通 (Smart Traffic) / 設施管理 (Facility Management)

**商業效益：**即時偵測單向道車輛逆向行駛並發布即時警報 (Instant Alarm)；或防範人員自單向安檢通道逆向闖入。



### 維度三：多重路徑趨勢分析 (Multiple Path Analysis)

**應用場景：**大型場館 (Stadiums) / 智慧城市 (Smart City)

**商業效益：**評估人群或車流的「主要支配性流向 (Dominant Direction)」，協助管理者優化空間動線設計、疏散策略與交通號誌規劃。

# Solutions

## 無縫整合 ACTi 影像管理生態系



### 跨平台影像管理系統 (VMS Integration)

完美相容 ACTi Linux-based NVR 與 Windows-based NVR (支援 NVR 3)，可即時接收前端設備的追蹤畫面與元數據分析結果。

### ACTi Tracking Metadata & Event Engine



### 中央管理與電視牆整合 (CMS 2 & TV Wall)

追蹤警報可無縫上傳至 CMS 2 中央管理系統與 TV Wall 進行全局監控。CMS/NVR 架構支援企業級擴充容量 (Enterprise Scalability)，並具備備援容錯機制 (Failover Redundancy) 確保大型專案中介資料不遺失。



### 事件規則連動 (Event Rule Association)

攝影機內部觸發追蹤事件規則時，即時發送至 NVR 執行連動響應 (包含：警報聲響、發送 Email、PTZ 預設點連動、推播通知等)。

# Product Introduction

## 產品矩陣一：Box, Bullet, Hemispheric & Zoom Dome

	<b>【Box (槍型) 系列】</b> A214: 5MP   40x 光學變焦   Extreme WDR   極致低照度 (Extreme Low Light)
	<b>【Bullet (槍管型) 系列】</b> A426: 5MP   4.4x 光學變焦   Extreme WDR   優異低照度 (Superior Low Light)
	<b>【Hemispheric (全景魚眼) 系列】</b> A711: 12MP   戶外型   Adaptive IR   Extreme WDR   Extreme Low Light B511A: 12MP   室內型   Extreme WDR   Superior Low Light B76A: 12MP   戶外型   Extreme WDR   Superior Low Light
	<b>【Zoom Dome (變焦半球型) 系列】</b> A826: 5MP   戶外型   4.4x 光學變焦   Extreme WDR   Superior Low Light

*All models include Built-in Analytics & Day/Night functionality*

# Product Introduction

## 產品矩陣二：PTZ 自動追蹤系列 (2MP - 5MP)



**【2MP PTZ 旗艦追蹤系列】**  
(全型號具備 Extreme WDR, 極致低照度)

**【4MP & 5MP PTZ 高解析追蹤系列】**  
(全型號具備 Extreme WDR, 極致低照度)

60x 光學變焦: A961

40x 光學變焦: A956

36x 光學變焦: I915, I915-K1

33x 光學變焦: A966 (Adaptive IR)

33x 光學變焦: A966 (Adaptive IR), A967B-2MP  
(Adaptive IR), I98, I98-K1, K953-2MP (Adaptive IR)

30x 光學變焦: B934 (室內型, Superior Low Light)

20x / 16x 光學變焦: B916 (20x) | Z958 (16x)



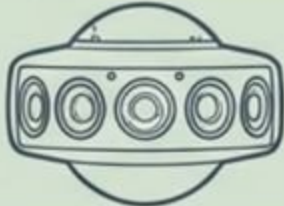

42x 光學變焦: K954 (5MP, Adaptive IR)

33x 光學變焦: A967 / A967B / K953 (5MP, Adaptive IR)  
| Z956 / Z957 (4MP)

25x / 16x 光學變焦: Z952 (4MP, Adaptive IR, 25x) |  
Z959 (4MP, 16x)

# Product Introduction

## 產品矩陣三：高階 PTZ, 熱像儀與定位系統

	<p><b>【8MP 4K PTZ 系列】</b> (全型號具備 Extreme WDR, 極致低照度)</p> <p>40x / 36x 光學變焦: Z953 (40x)   A962 (36x, Adaptive IR) 25x / 22x 光學變焦: Z954 (25x)   A952 (22x, Adaptive IR)</p>
	<p><b>【Thermal PTZ (熱成像雙視圖 PTZ)】</b></p> <p>A972 / A973: 4MP   32x 光學變焦   Adaptive IR   Superior WDR   優異低照度</p>
	<p><b>【Multi-Imager PTZ (多鏡頭全景 PTZ)】</b></p> <p>K9001: 32MP 總解析度   42x 光學變焦   Adaptive IR   Superior WDR   優異低照度</p>
	<p><b>【PTZ Positioning System (高階重型定位系統)】</b> (全型號具備 Superior WDR)</p> <p>56x 光學變焦 : Q981 (4MP, 優異低照度) 45x 光學變焦 : Q990 (2MP, 極致低照度) 41x 光學變焦 : Q991 (4MP, 極致低照度)   Q992 (8MP, 極致低照度)</p>

# Comparison

## 追蹤終端設備規格總覽與選型指南



### 通用標準配置 (Standard Setup)

所有追蹤攝影機均內建強大影像分析 (Built-in Analytics) 與日夜模式自動切換 (Day/Night)，確保全天候運作。



### 極端環境首選 (Extreme Environment)

具備 Extreme WDR 與 Extreme Low Light (極致低照度) 的機型 (如 2MP-8MP PTZ 核心系列)，適用於夜間無光源之智慧交通追蹤與背光嚴重的出入口。



### 超長距離監控 (Ultra-Long Range)

配備 56x 或 60x 光學變焦的高階型號 (A961、Q981)，專為邊境巡防、機場周界與大型基礎設施設計。



### 全景無死角監控 (Zero Blind-Spot)

Multi-Imager (K9001) 提供高達 32MP 大範圍總覽，並結合 42x 光學鏡頭進行細部自動跟隨；Hemispheric 系列 (A711/B76A/B511A) 則提供高解析 12MP 的 360 度靜態環境追蹤。

# Summary

## 核心優勢與系統整合價值

### Q1: 精準跨幀演算法 (Precision Tracking)

基於虛擬 ID (Virtual ID)，無論是固定視角或 PTZ 轉動，皆能確保持續且穩定的目標追蹤，大幅降低誤報率。

### Q3: 豐富 AI 擴充性 (AI Extensibility)

追蹤技術作為核心基礎，穩固支撐人流計數、逗留偵測、逆向行駛等高商業價值的 AI 影像分析應用。

### Q2: 高彈性系統架構 (Flexible Architecture)

攝影機端具備獨立運算能力，提供影像疊加 (Overlay) 或中介資料傳輸 (Metadata) 雙模式，完美降低後端負載。

### Q4: 齊全硬體產品線 (Comprehensive Arsenal)

從 2MP 到 32MP，從 4.4x 到 60x 光學變焦，涵蓋半球、槍型、全景、熱成像與重型定位系統，完美匹配所有專案規模與垂直市場。

The logo for ACTi Tracking is a circular emblem with a thick dark blue outer ring and a thinner light blue inner ring. The text "ACTi Tracking" is centered within the inner ring. The logo is positioned in the center of the diagram, overlapping the four quadrants.

**ACTi  
Tracking**

# Contact Us

取得會員專屬報價與專案保護



Website:  
[www.acti.com](http://www.acti.com)



Email:  
[sales@acti.com](mailto:sales@acti.com)



Phone:  
+886-2-2656-2588 /  
+1-866-410-ACTi (2284)



Support:  
Customer Helpdesk & Project  
Registration available online.

Register today for  
**Member-Exclusive Pricing**  
and **Project Protection.**

立即線上註冊，享有會員專屬報價  
與專案保護制度。

無最低訂購量 (No MOQ) 或配額限制，  
保證由 ACTi 原廠直接支援。