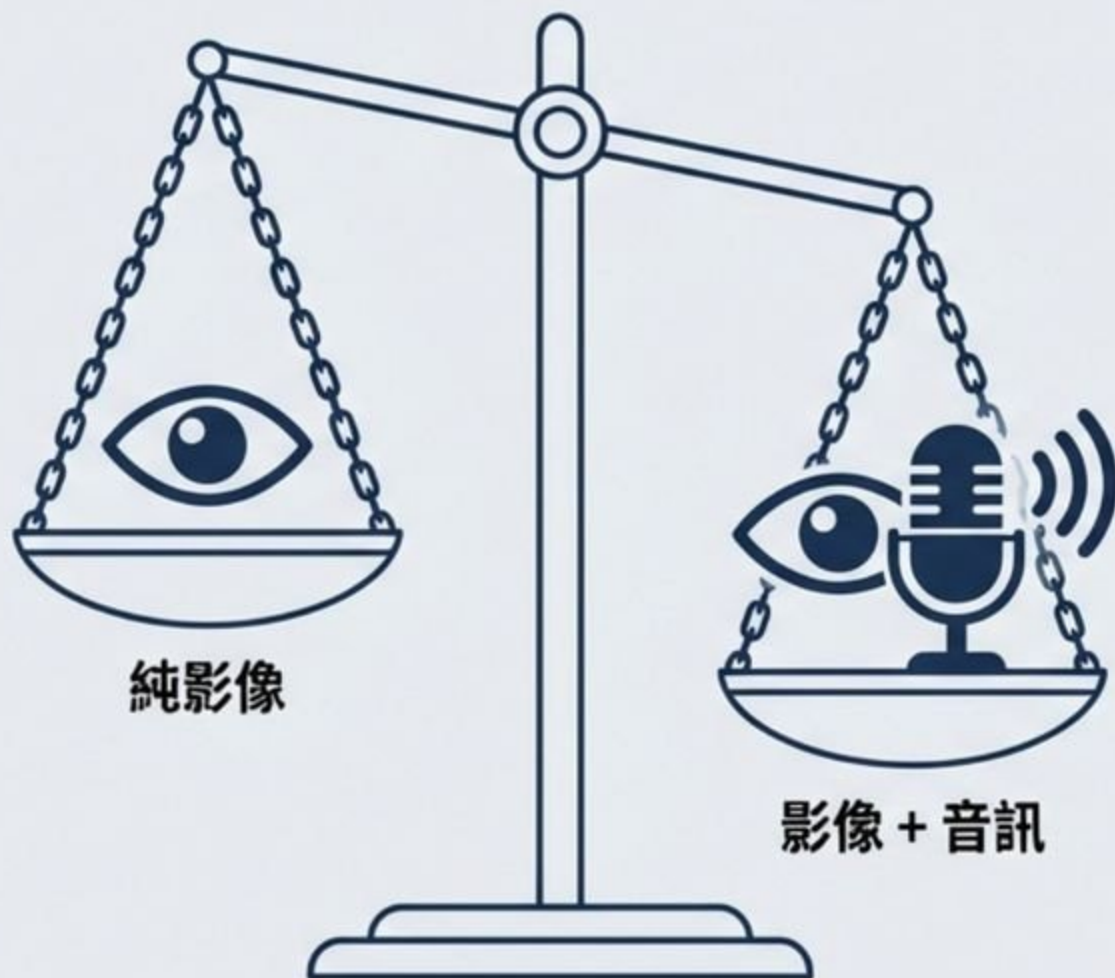


# Audio Streaming

網路攝影機雙向影音串流與整合解決方案

# Overview

## 賦予影像證據「聽覺」維度：ACTi 影音全方位解決方案



**超越視覺的關鍵證據：**來自現場的錄音是影像證據最寶貴的補充。ACTi 致力提供無縫支援影音雙向的整解決方案。

**無縫整合的監聽體驗：**ACTi VMS 完整支援 Audio-in (音訊輸入)。操作員透過 NVR 客戶端 (工作站、Web、行動裝置) 即可即時監聽現場，掌握全貌。

**還原真相的利器：**支援影像回放時同步播放音訊，並可將包含聲音的畫面匯出為 AVI 或 MP4 檔案。在犯罪調查中，音訊支援往往是破案的決定性因素。

**多元應用延伸：**除了安全調查，更可無縫延伸至建築物入口或停車場的對講機 (Intercom) 系統。

# Features

## 核心音訊功能與技術規格解析



**What is Audio-in? (音訊輸入原理) :**  
訊號需經過放大以確保清晰度。內建放大器為「主動式麥克風 (Active)」，無放大器為「被動式 (Passive)」。  
主動式需額外供電。



**Types of Audio-in (音訊輸入類型) :**

- Type 1：被動式麥克風接至 Mic-in。
- Type 2：攝影機內建放大器麥克風。
- Type 3：主動式麥克風接至 Line-in。
- ! 錯誤配置：將被動式麥克風接至 Line-in。



**How to Provide Power for the Active Microphone? (主動式供電最佳實踐) :**  
主動式麥克風需兩條電源線。最佳方案是利用攝影機的 Digital Output (數位輸出, DO) 供電，電力直接來自 PoE，免除周邊插座需求。



**What is Audio-out? (音訊輸出與音量控制) :**  
支援 Windows 架構的 NVR/CMS 連接外部喇叭。中控室可透過 VMS 麥克風對特定頻道發話。並支援透過 Web 介面遠端調整收音靈敏度與輸出音量。

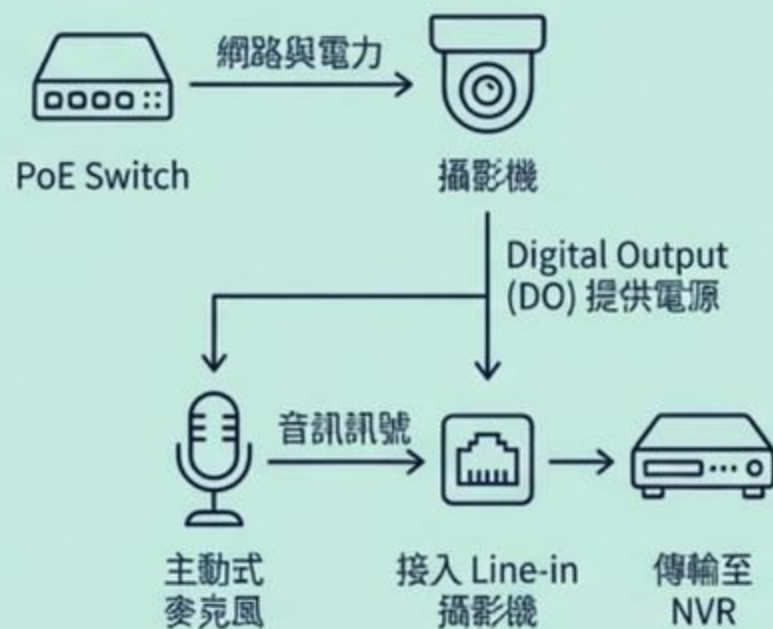
# Architectures

## 硬體佈線與音訊介面配置指南

### 架構一：被動式收音 (Passive Audio-in)



### 架構二：主動式免插座收音 (Active DO-Powered) [ACTi 推薦]



### 架構三：雙向廣播輸出 (Audio-out)



 **設計提醒：**請務必查閱攝影機硬體手冊，確保 Digital Output (DO) 電壓位準與主動式麥克風的工作電壓完全匹配。

# Applications

## 垂直市場的關鍵應用場景



### 安全防護應用 (Audio as an Evidence)

**適用市場：**零售商店、機場、學校、政府機關等易發生潛在糾紛之場所。

**核心價值：**在發生治安事件或入侵糾紛時，記錄現場真實聲音脈絡，提供具備高度法律效力與還原真相能力的強大音訊證據。



### 緊急應變與廣播 (Emergency Broadcasts)

**適用市場：**大型公共空間、車站、校園與重要基礎設施。

**核心價值：**結合 Audio-out 功能。當發生火災或恐怖攻擊等緊急危難時，中控操作員可立即對現場進行語音疏散引導與威懾警告，降低傷亡。



### 對講與門禁通訊 (Audio as Communication)

**適用市場：**商業大樓入口、停車場閘道、高機密管制區。

**核心價值：**透過雙向音訊 (Two-way audio) 實現服務對講。安全人員可在下達門禁通行許可前，透過語音與訪客進行身分核對，強化第一線防禦。

# Solutions

## 整合 VMS 與周邊設備的完整生態系



### 邊緣端採集 (Edge Audio Capture) :

- 絕大多數 IP 攝影機原生支援 Audio-in (內建麥克風或 Mic-in/Line-in)。
- 專屬周邊：嚴格相容性測試的麥克風選配件，及 PSPK 系列 IP Speaker 與 Q950/Q970 對講設備。

### 企業級儲存與備援 (Capacity & Redundancy) :

- 針對大規模高解析影音串流，提供專屬 NVR/CMS 伺服器群 (如 INR/GNR/ZNR 系列)。
- 包含系統健康管理 (SHM-102) 與備援容錯設計，支援 TV Wall 監控牆整合。

# Product Introduction

## Product Matrix - Camera Solutions

### Bullet 系列 (槍型攝影機)



- 規格：解析度 2MP 至 8MP；熱像儀款式 4MP-5MP。
- 亮點：最高達 40x 光學變焦，支援 Extreme WDR 與內建智慧分析。包含自適應紅外線 (Adaptive IR)。
- 型號：A410~A429, K31~K42, L31~L43, Z315~Z49, 熱像儀 A371~A377, VMGB 系列。

### Dome 系列 (半球型攝影機)



- 規格：解析度 2MP 至 10MP (室內/戶外防暴)。
- 亮點：Extreme Low Light Sensitivity (極致低光靈敏度)，支援 M12 車載強固接頭 (如 Z721)。
- 型號：A76~A826, E618~E936, K71~K82, Z714~Z914。

### PTZ / Speed Dome 系列 (快速球型攝影機)



- 規格：高倍率全方位監控，解析度 2MP 至 32MP。
- 亮點：高達 56x 光學變焦 (Q981)，熱像儀整合 (A972)，多感測器一體化 (K9001, 32MP/42x)。
- 型號：A952~A973, B911~B934, I98~I915, Q981~Q992, Z952~Z959。

### Turret 系列 (海螺型攝影機)



- 規格：無反光罩設計，2MP 至 8MP。
- 亮點：包含戶外熱像儀 (A570) 與雙鏡頭 180° 全景 (Q550)。具備 Superior/Extreme WDR。
- 型號：A570~A571, Q550, Z510~Z87。

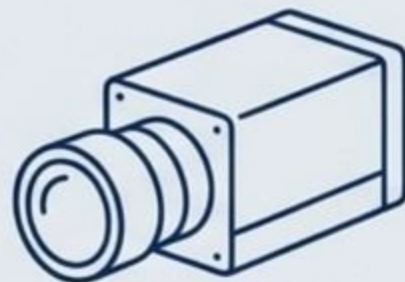
# Product Introduction

Product Matrix - Specialty & Server Solutions



## Hemispheric / Multi-Sensor (環景與多感測器)

- 規格：極致廣角覆蓋，解析度 5MP 至 20MP。
- 亮點：單一 IP 達成 180° 或 360° 全景無死角錄影，支援邊緣運算分析。
- 型號：A711~A912, B511A~B76A, Q711 (雙鏡頭), Q75/Q84 (四鏡頭 20MP)。



## Box & Cube / Covert (槍型/方塊/隱蔽型)

- 規格：高擴充性專業機型與微型設計，1MP 至 10MP。
- 亮點：高達 40x 變焦 (A214)，提供極致低光感應與隱蔽式安裝 (Covert, Q113~Q115)。
- 型號：A213~A29, B26, C11W, E11~E19, Q113~Q22。



## VMS / NVR / System Servers (管理與錄影伺服器)

- 規格：企業級錄影與中央管理平台。
- 亮點：從輕量級到大型專案的高效能運算。包含車載 (PCI-101 M12)、系統健康管理 (SHM-102)。
- 型號：BNR, CMS, ENR, GNR, INR (401~930), ZNR (支援最高32ch), PCS, PCR, TV Wall。



## Intercom & Speakers (專屬雙向音訊設備)

- 規格：獨立音源與對講硬體。
- 亮點：無縫整合 VMS，支援高品質廣播與門禁對話。
- 型號：PSPK-0004~0006 (IP 廣播喇叭), Q950 (門口機), Q970 (對講機)。

# Product Introduction

Comparison: 架構選型與技術差異化分析

維度 1: 影像與音訊運算位置 (Edge vs. Core)	
Camera Edge Analytics (如 A/K/Z 系列)	攝影機內建 Analytics 與 WDR 處理，直接於邊緣端壓縮並過濾雜訊，大幅降低頻寬消耗。(適用：分散式架構、校園、零售單點)
Standalone Server (如 INR/GNR/ZNR)	集中式高效儲存，提供大容量擴充與 VMS 軟體容錯備援，支援 TV Wall 解碼輸出。(適用：機場、政府機關、大型監控中心)
維度 2: 特殊環境感測技術對比	
Thermal (熱像儀 - A371/A972 等)	無視任何光源條件，具備穿透濃煙與雨霧的能力，適合遠距溫測與周界入侵偵測。
Extreme Low Light (極致低光 - A422/A952 等)	在極低照度下仍能捕捉全彩車牌與人臉細節，提供最高達 32MP 的清晰可視證據。
Multi-Sensor (多鏡頭全景 - Q75/Q84 等)	用單一 IP 與單一佈線取代多支攝影機，達成 180°/360° 無縫全景錄影與收音，降低施工成本。

# Summary

## 打造會看、會聽、能說的智慧安防防護網

### 全方位的感測證據：

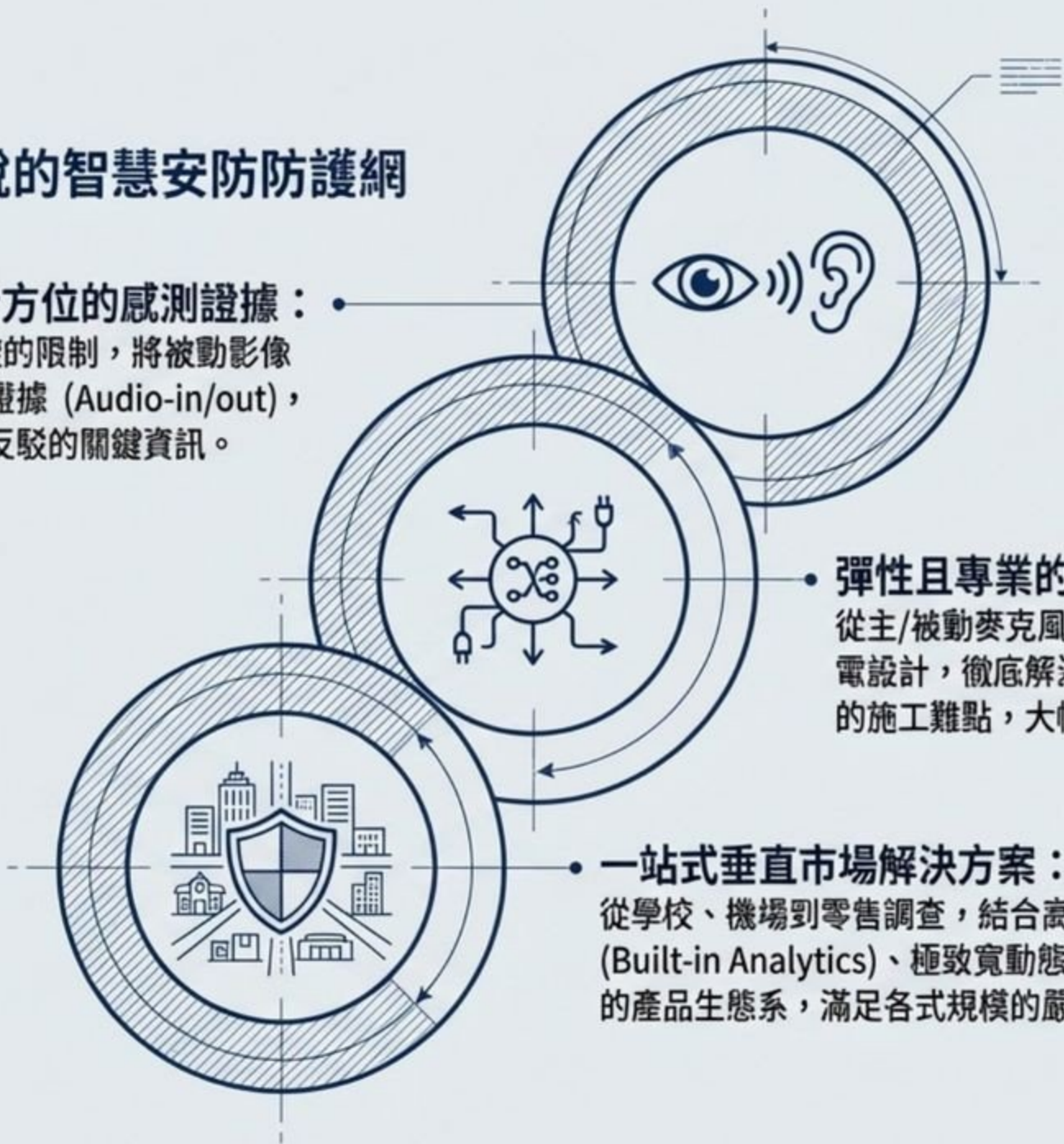
ACTi 突破傳統單一視覺監控的限制，將被動影像升級為具備脈絡的影音雙向證據 (Audio-in/out)，為法庭與事件調查提供不可反駁的關鍵資訊。

### 彈性且專業的佈線架構：

從主/被動麥克風全面支援，到靈活的 DO/PoE 供電設計，徹底解決複雜現場（如戶外無插座區域）的施工難點，大幅降低 SI 建置成本。

### 一站式垂直市場解決方案：

從學校、機場到零售調查，結合高達百款具備邊緣運算 (Built-in Analytics)、極致寬動態 (Extreme WDR) 與強大 VMS 的產品生態系，滿足各式規模的嚴苛需求。



# Contact Us

立即啟動您的專案合作



**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.**

**(向 ACTi 原廠直接採購，享有專案保護、無  
最低訂購量 (No MOQ) 限制)**

