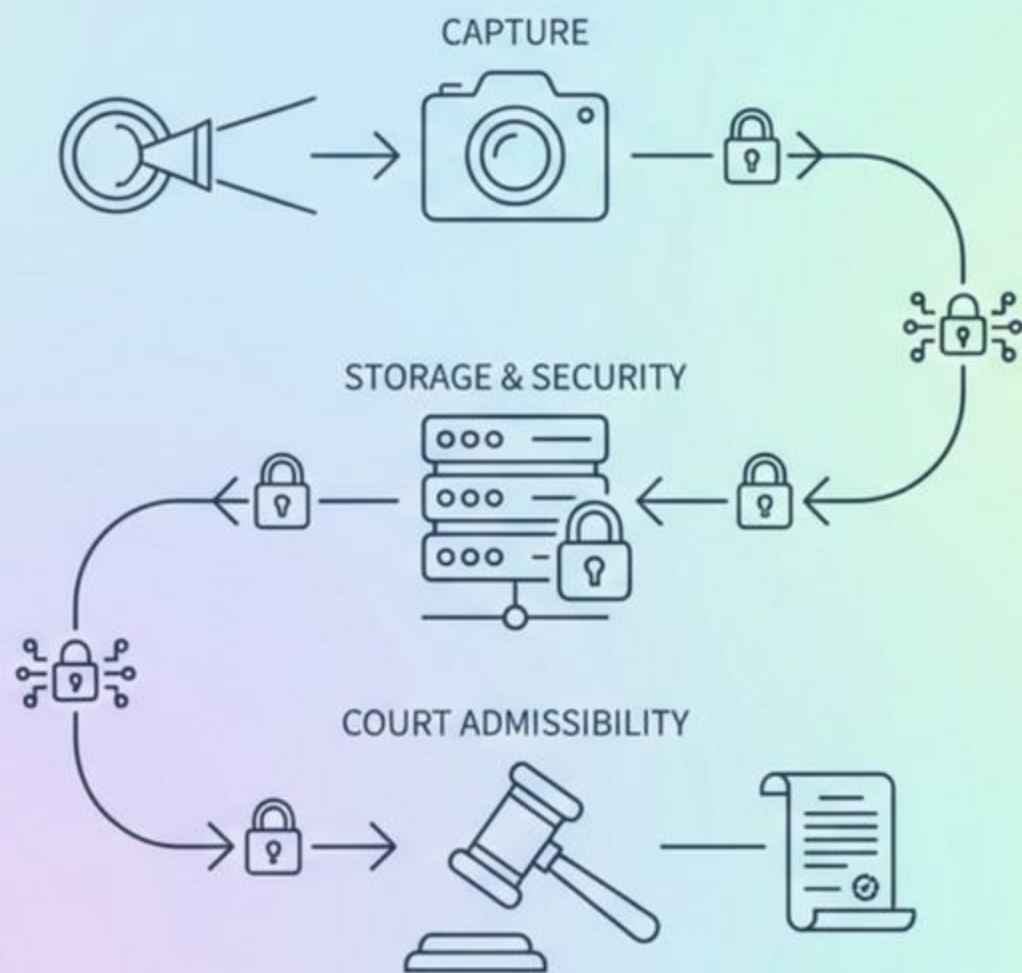


Authentic Video Evidence

數位證據保全與法庭級影像驗證系統

Overview

真實影像證據的定義與核心目的



- **無懈可擊的法律效力**：Authentic Video Evidence 是一套專業影像管理系統 (VMS) 的關鍵能力，確保監控錄影在法庭訴訟與保險理賠中具備絕對的合法性與鐵證般的證據力。
- **建立數位監管鏈 (Chain of Custody)**：透過端到端的加密技術，證明所提交的影片與攝影機最初捕捉的畫面「完全一致且未經篡改」。
- **防禦深度偽造與篡改**：面對 Deepfake 技術與影像編輯軟體的普及，本技術能有效防止反對法務或保險理賠員對影像可信度提出任何質疑。

Features

驅動數位防護的關鍵技術特性



定義與目的 (Definition and Purpose)

建立不可破壞的數位監管鏈，確保影片的原始性，使其能作為法庭與保險理賠的鐵證，排除任何竄改或編輯的疑慮。



生成過程與演算法 (The Process)

在錄影的精確瞬間，VMS 伺服器會利用密碼學演算法，基於每個影格數據與時間戳記生成獨特的「雜湊值 (Hash value)」。此數位簽章直接嵌入影片檔案結構中。若有單一像素被更改，整個數學公式即刻失效。



驗證與安全匯出 (Verification and Export)

匯出包含數位簽章的「安全數據包」。透過原廠專屬播放器開啟時，系統會自動重新計算雜湊值。完全吻合即顯示 "Verified" (已驗證)；若不吻合則立即標示為 "Tampered" (已篡改)。

Architectures

數位簽章與驗證系統運作架構



Step 1: 即時串流 (Live Stream)

攝影機將原始影像即時傳輸至 VMS 伺服器。

Step 2: 即時加密雜湊 (Cryptographic Hashing)

伺服器同步為每個影格與時間戳記生成數位簽章，並深度嵌入錄影檔，形同隱形指紋。

Step 3: 事件匯出 (Incident Export)

操作員將案發片段匯出為防篡改的「安全數據包」(Secure Data Package)，非一般標準 MP4 格式。

Step 4: 專屬播放器驗證 (Proprietary Player)

執法單位或保險公司載入檔案，系統自動進行 Hash 值比對，輸出 Authentic (真實) 或 Tampered (無效) 狀態。

Applications

最適垂直市場與應用場景



法庭與執法單位 (Law Enforcement & Courtrooms)

提供無懈可擊的數位證據，滿足嚴格的呈堂證供標準；防範刑事案件中辯護律師對證據真實性的質疑。



保險理賠與調查 (Insurance Claims)

加速交通事故、工安意外或財損理賠的審核流程；杜絕詐保行為與變造影像造成的財務損失。



金融與銀行業 (Banking & Finance)

金庫、ATM 及交易櫃檯的高級別安全監控；提供金流爭議與內部調查的絕對證據。

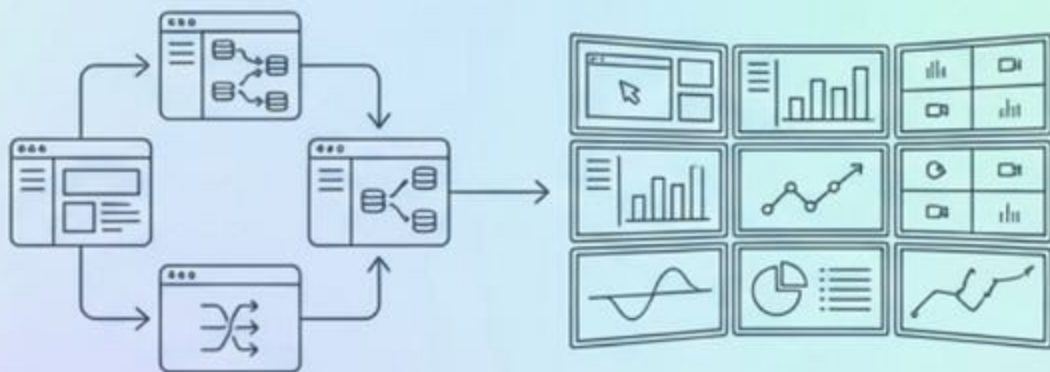


高階零售與企業廠辦 (Retail & Corporate Liability)

防範顧客滑倒受傷 (Slip and Fall) 索賠爭議；保護企業免受惡意訴訟，降低法律合規風險。

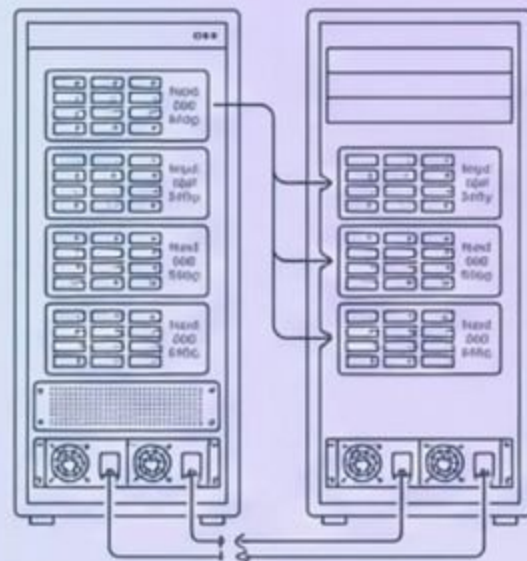
Solutions

ACTi 軟硬體無縫整合解決方案



核心軟體整合 (Software Integration)

- 完全支援 NVR 3 Corporate 與 NVR 3 Business 平台。
- 原生支援數位簽章生成、無縫串接 CMS 管理系統，並可將安全驗證狀態即時投射至 TV Wall。



獨立伺服器架構 (Standalone Server - NVR/CMS Redundancy)

- 企業級儲存容量：支援多硬碟槽擴充 (High-Bay Storage)，滿足長期證據保存的龐大資料需求。
- 高可靠度備援 (Redundancy)：內建 RAID 磁碟陣列技術 (如 RAID 5/6) 與備援電源供應器 (Redundant Power Supply)，確保錄影中斷率為零。
- 備援容錯轉移 (Failover)：系統支援 N+1 備援架構，若主伺服器異常，備援機將無縫接管錄影與加密任務。

Product Introduction

端到端認證設備陣列 (Edge-to-Core Products)

1		槍型攝影機 (Bullet) 高解析度 (4K/8MP) 強固型戶外應用，內建高階 WDR (寬動態)，提供全天候清晰證據。
2		半球型攝影機 (Dome) 超高解析度 (5MP/4K) 隱蔽式設計，具備 IK10 防暴等級，適合室內高風險區域。
3		快速球攝影機 (PTZ / Speed Dome) 1080p/4K 解析度 具備 30x/40x 高倍率光學變焦 (Zoom ratio)，精準鎖定遠距離動態事件。
4		魚眼攝影機 (Fisheye) 12MP 解析度 360 度全景無死角監控，確保案發全區視野皆納入加密錄影範圍。
5		槍型/固定式攝影機 (Box) 具備可交換鏡頭彈性，提供極致低照度 (Low-Light) 表現，專為高精密室內環境設計。

Product Matrix

ACTi 錄影伺服器與 VMS 支援矩陣



產品類別 (Product Type)	產品系列/型號 (Models)	核心定位與特性 (Core Positioning)
商業級錄影主機 (Business NVR)	BNR-300	適合中小型場域，內建基本儲存與認證錄影功能
進階型錄影主機 (Enterprise NVR)	GNR-350	中大型專案適用，提供更強的運算能力與擴充性
高階獨立伺服器 (High-End Servers)	INR-401, INR-406, INR-407, INR-413, INR-413, INR-415, INR-416, INR-417, INR-418, INR-490	企業級高容量伺服器，支援 RAID 備援、巨量頻道接入與高吞吐量錄影
巨型陣列伺服器 (Massive Scale)	INR-930, INR-960	為超大型專案設計，提供極致擴充性與最高等級備援機制
影像管理軟體 (VMS Software)	NVR 3 Business, NVR 3 Corporate	系統大腦，負責全局數位簽章生成、驗證、及 TV Wall 整合

Comparison

標準影像 vs. 認證影像證據對比

比較維度 (Dimensions)	一般標準錄影 (Standard MP4/AVI)	ACTi 認證影像證據 (Authentic Evidence)
檔案結構	單純的視訊數據	影片檔深度嵌入加密數位簽章 (Hash)
防篡改能力	易受影片編輯軟體剪輯與竄改	若變更單一像素或影格， 簽章立即失效
法庭呈堂效力	容易被對方律師挑戰真實性	具備無法反駁的絕對證據力
驗證機制	無法驗證是否為原始檔	透過專屬播放器顯示 "Verified" (已驗證)
監管鏈 (Chain of Custody)	匯出後即中斷	從攝影機到法庭，保持無縫不斷鏈

Summary

打造堅不可摧的安防信任基礎

捍衛真相 (Defend the Truth)

ACTi 真實影像證據技術透過精密的密碼學演算法，為每一秒的畫面烙印專屬數位指紋，徹底杜絕 Deepfake 與惡意篡改。

降低風險 (Mitigate Risks)

為系統整合商 (SI) 的企業、金融與政府客戶提供最強大的保護傘，大幅降低法律訴訟與保險理賠過程中的舉證風險。

無縫整合 (Seamless Integration)

從前端高解析攝影機到後端 INR 系列高階伺服器與 NVR 3 Corporate，提供一站式、開箱即用的法庭級影像保全方案。

Contact Us

立即聯繫，啟動您的專案保護機制

Website: www.acti.com

Email: 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.
(立即註冊享有會員專屬定價與專案保護)

