



打造安全社會 的技術基礎

安全來自信任 | 讓社會更安全



MOTOROLA SOLUTIONS

緊急服務的核心任務為改善民眾、地方及各界的安全與福祉。這項任務從未改變，但社會已變得更多元與複雜，因此，公共安全組織需持續應對瞬息萬變的威脅。

都市化造成城市人口密集，而犯罪率和警力需求也隨之提高，為公共安全組織帶來更龐大的壓力。此外，許多國家的公共支出減少，警務環境步調加快且更為複雜與嚴峻，使執法人員及城市首長面臨著諸多挑戰。

隨著都市人口增加，城鎮對影像保全及監視系統的投資也在增加。對政府、城市首長及執法部門而言，保全系統在整個事故週期中發揮了多種作用：

- 犯罪預防
- 偵測違法者
- 以狀態意識協助人群控制或維持公共秩序
- 刑事偵查的證據來源



傳統 影像安全系統的限制

人的注意力有限

觀看影片時找出擁擠街道上撐傘的人，其成功率為……



85%



74%



58%



53%

資料來源：Aldridge, J. (1994): CCTV Operational requirements manual Version 3.0. Public Action, No. 17/94, Sandridge (Hertfordshire), 英國內政部警方科學發展處



積極監控 多個影像需要 密集資源

研究顯示，積極建控影像安全系統能減少15%的犯罪¹。然而，要達到此種正面效果，會比被動系統需要更多資源。由於人的注意力有限，因此透過傳統影像安全系統積極監控時，往往會需要較多人力操作攝影機。

隨著越來越多影像安全系統採用偵測分析功能，操作人員能將某些任務自動化，進而更有效率地完成工作。然而，雖然偵測系統能減輕操作人員的工作量，但安裝系統時，仍然必須兼顧某些事情。偵測系統必須調整至足夠的敏感度，以盡可能偵測潛在威脅。然而，若敏感度太高，又可能增加需處理的假警報，更別說隨著監視器的增加，本來便有更多警報等待解決。

搜尋歷史影像的 能力有限

發生重大犯罪的當下，調查人員不太可能會檢視監視器影像，畢竟需要分析的影像遠遠超出其人力所及。而且，由於事後調查涉及大量影像，若全部依賴人力檢視，鑑識影像分析師可能會遺漏重要細節。

運用先進影像技術的同時， 維持大眾的信任

愛達羅福萊絲機構（Ada Lovelace Institute）是獨立的研究機構，近期發現若缺乏技術規範，例如不加以限制捕捉、分析與比較生物識別資料的影像安全系統，則會引發公開抗議、對合法性的質疑及行動呼籲²。事實上，警方使用先進影像監控技術時，若無法維持透明，那麼只會破壞大眾對其的信任³。



由於需要建立並維持大眾信任，部署影像安全技術時，務必要滿足以下條件：

1. 部署目的可以技術達成
2. 合法部署且具正當及授權的使用目的
3. 部署為社會所接受



66%

的受訪者表示，只要自己理解並認同安全技術的目的與價值，就能信任這項技術⁴。

應用AI驅動影像安全， 同時承擔責任

AI驅動 影像安全系統 如何幫助建立 更安全的社會



即時識別 目標對象

在大城市中，任何時刻都有上千名被通緝或法院下令逮捕的人，等著警方一一追捕。此時，最重要的目標是減少「在逃」罪犯的數量，並隨時盡可能降低通緝犯人數。

找尋通緝犯的現有方法可能會耗費大量成本，且需要密集資源。而為了減輕資源壓力，便可以部署具有人臉識別功能的影像安全系統，但同時得符合以下三項條件：目標可以技術達成、符合所有相關的法律規定，且當地社群也支持。

當影像安全系統偵測到監控名單中的人臉時，會觸發警報並傳送現場警員的移動裝置。根據人機迴圈原則，指派員警永遠有決定是否介入的最終權限。



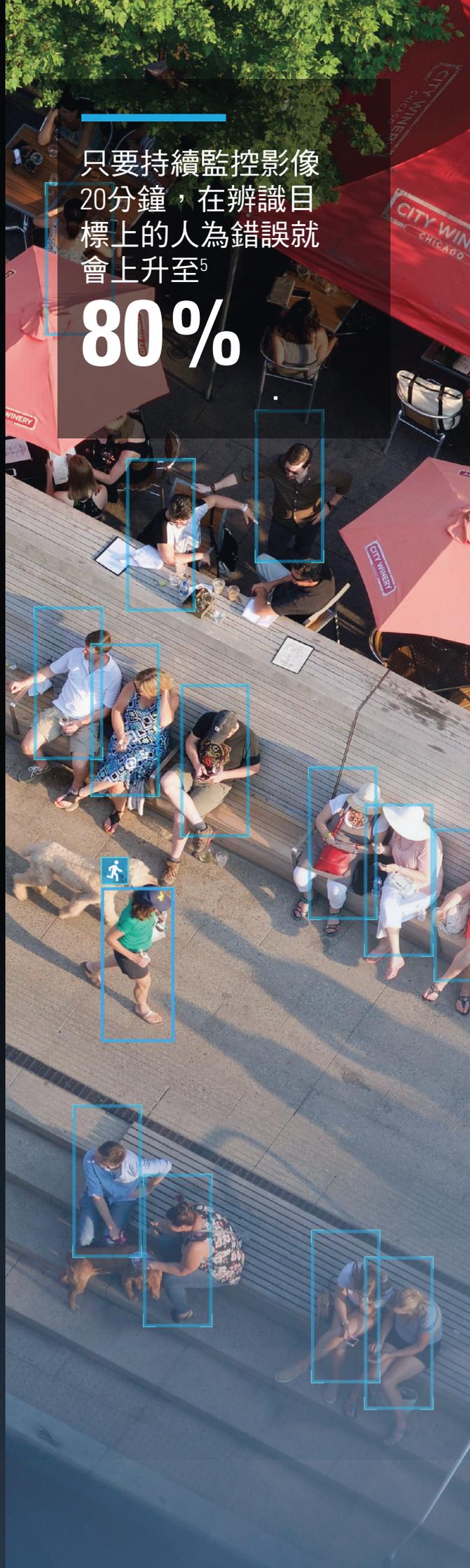
加速 事後調查

只要將衣著顏色等個人外觀或識別特徵設為搜索條件，現代影像安全系統就能夠運用AI的力量，定位及追蹤目標對象於公共場合的位置與行動。而分析功能可幫助職員檢視來自多個攝影機的數小時影片片段，有助於找到特定的人物或車輛。此外，AI還能夠持續學習場景中的「正常」活動，進而偵測並向職員警示不尋常的行動。



只要持續監控影像
20分鐘，在辨識目
標上的人為錯誤就
會上升至⁵

80%





加強 狀態意識

結合了AI影像分析技術，摩托羅拉系統的影像安全攝影機能提供全面視角，以偵測反常行為，例如遊蕩人士或反社會行為。多個攝影機可用以監控事故地點及周邊區域，讓安全團隊能夠從多個角度，全面了解持續變化的情況。透過將所有可用情報彙整至螢幕上，執法單位能夠迅速且明確的識別該採取何種行動。



讓社會更安全： 信任、透明、信心

如今，在打造安全社會方面，緊急服務與其所服務的民眾都面臨著重大挑戰。然而，現在的挑戰可能是未來的機會。「讓社會更安全」由摩托羅拉系統的技術生態系統所驅動，設計理念是「以透明度建立並維持信任」。該技術能讓緊急服務更有效率，進而建立社會的信心。此外也能協助相關部門在公共安全上將應對方式由被動轉為主動。

緊急服務具有防止犯罪的任務及專業知識。大眾都希望街道更安全，以及公共安全組織的運作更透明。若配備的技術能協助連線、共享資訊及獲取情報，則執法單位與大眾在達到目的的同時，也能更好地協助彼此建立信任。從更有效偵測違法者、提高狀態意識以維持公共秩序，到更流暢的蒐集證據，AI影像安全技術將有助於克服現今的執法困難，為更安全的社會建立穩固的技術基礎。



關於打造更安全的社會，
如於了解更多資訊，

請預約諮詢

**SAFETY
BUILT FROM
TRUST**



SAFER COMMUNITIES

¹資料來源：<https://www.college.police.uk/research/crime-reduction-toolkit/cctv>

²資料來源：Adalovelaceinstitute.org, 24 January 2020

³資料來源：<https://www.nzherald.co.nz/nz/nz-police-trialled-facial-recognition-tech-without-clearance/M6SAWXF4VK4EEZVQJHMXU2XTIUI/>

⁴資料來源：改變的共識，摩托羅拉系統 2021年調查

⁵資料來源：NASA

摩托羅拉系統股份有限公司 Motorola Solutions Taiwan, Ltd. 臺北市中山區民生東路3段2號5樓之1

MOTOROLA、MOTO、MOTOROLA SOLUTIONS及M型標誌為Motorola Trademark Holdings, LLC之商標或註冊商標，並經授權使用。

所有其他商標均為其各自所有者之財產。© 2023 Motorola Solutions, Inc. 保留所有權利。(03-23)



MOTOROLA SOLUTIONS