

## 加速智慧城市轉型

MatrixSpace 開發 AI 支援的感測器平台和雷達解決方案，以提供主動式社區安全。



### 商業需求

MatrixSpace 需要部署、管理和維護其雷達機群，但作為一家新創公司面臨工程和資源限制。端到端的邊緣營運解決方案將使 MatrixSpace 能夠支援全市範圍內的無人機計劃，並使當局能夠快速果斷地應對正在展開的情境。

### 商業成果

-  使用 Dell NativeEdge 自動化工具可節省一年的軟體開發時間。
-  透過簡化的 MatrixSpace 軟體管理降低雷達維護成本。
-  透過 Edge Gateway 3200 降低透過網路傳輸的資料量。
-  透過可擴充的應用程式藍圖加速結果，減少手動部署。

### 解決方案概觀

- [Dell NativeEdge](#)
- [Dell Edge Gateway 3200](#)

## 視野更清晰，決策更明確



透過 NativeEdge 自動化和擴充能力工具，節省一年的開發時間和成本。

## 啟動美國最大的公共安全雷達網路

MatrixSpace AI 支援的雷達系統可監測城市和私人組織所需的低空域和地面感知，確保市民安全。其雷達均與手機大小差不多，可部署在邊緣，橫跨鄉村或城市地區，為當地的無人機第一線應變人員計劃提供全面覆蓋。

雖然其技術處於業界領先地位，但 MatrixSpace 是一家時間和資源有限的新創公司。

為能實現其提供美國第一個全市雷達技術解決方案的願景，MatrixSpace 選擇 Dell NativeEdge。

「NativeEdge 是將一切結合在一起的軟體。其能讓邊緣、核心甚至雲端中的裝置運行，」MatrixSpace AI 產品負責人 Nahir Nanda 博士說明。

Dell NativeEdge 可讓 MatrixSpace 部署、管理及維護其雷達機隊，並透過 Edge Gateway 3200 消化邊緣資料。3200 是一款堅固耐用的裝置，專為承受嚴峻條件打造，其本地處理功能可減少通過其網路傳輸的資料量。

自實作 NativeEdge 以來，MatrixSpace 的效率大幅提升。「Dell NativeEdge 協助 MatrixSpace 節省一年的軟體開發時間。」Nanda 博士透露。建立一個可擴充的應用程式藍圖，而不是各別手動對每個部署進行程式設計，還能降低與耗時且乏味的工程工作相關的成本。

公共安全是 Palm Springs 警察局 (PSPD) 的首要任務。由於其溫暖的加州沙漠氣候，Palm Springs 全年吸引超過 7,000,000 名遊客參與節慶和其他大型活動。在繁忙時期，其市中心地區可以看到多達 150,000 名群眾，這意味著需要使用快速、明智的決策，盡可能降低潛在干擾。

「最關鍵的是，員警能在事件發生時獲得現場即時情報，如此才能做出更有效的決策。」Palm Springs 警察局副警監 William Hutchinson 表示。

為強化其主動式維護治安和威脅偵測的方法，PSPD 發起一項「無人機作為第一線應變人員」計劃，使用先進技術在緊急服務到達之前提供情境感知。

FAA 雷達是針對 5,000 英尺以上的高度進行調諧。PSPD 需要一個能夠在此高度以下安全運行的無人機解決方案。它還希望能實現操作自動化，以消除視覺觀察者的需求，該類觀察者在具有挑戰性的天氣和照明條件下，可能會忽略事件、人員或物體。

## 關注緊急情況

使用 MatrixSpace 後，PSPD 現在可以在幾秒鐘內安全地發射無人機，其能夠在低空空域導航並更快到達緊急情況發生地。到達現場後，無人機會在幾毫秒內將情報傳遞至緊急服務單位。

透過將鳥瞰能見度與實地應變人員相結合，即可使用明智決策讓危急情況降級。感測器使用 NativeEdge 即時偵測和評估飛機，協助 PSPD 無人機飛行員避免潛在的碰撞。即時無人機影像饋送，使 PSPD 能夠優先考慮全市範圍內的緊急應變事件。



Dell NativeEdge 協助 MatrixSpace 節省一年的開發時間。

**Nahir Nanda** 博士  
MatrixSpace AI 產品負責人



“

「NativeEdge 是將一切結合在一起的軟體。其能讓邊緣、核心甚至雲端中的裝置運行。」

”

**Nahir Nanda** 博士

MatrixSpace AI 產品負責人



在 FAA 對使用 Dell 解決方案處理和儲存的雷達資料進行分析之後，Palm Springs 成為美國第一個獲得政府授權，可 24 小時全天候飛行無人機的 D 類領空城市。這些無人機監控交通狀況和災難情境，勾勒犯罪現場和交通事故場景，甚至可以為困在山間小徑上的健行者提供瓶裝水。MatrixSpace 雷達網允許 PSPD 無人機飛行員從中央指揮中心進行操作，而無需「站在屋頂上的人」——考慮到 Palm Springs 的炎熱天氣，這是一種不切實際的方法。

## 為我們的公民打造更智慧的未來

隨著邊緣 AI 部署預期在未來數年呈指數級成長，NativeEdge 的擴充能力及其自動化功能將使 MatrixSpace 能夠進行創新，並以更多方式為 Palm Springs 等城市提供服務。例如，空中走廊是受管制的空域，專門用於允許無人機加快包裹遞送或向鄉村地區運送醫療用品。由 NativeEdge 提供支援的 MatrixSpace 技術將使空中走廊等創新成為可能。

MatrixSpace 首席營收官 Lori DeMatteis 表示：「我們正在將城市轉型，使其更緊密、可提供更多資訊，並能為每個人提供更高的成本效益。」

「我真的很高興能夠為在 Palm Springs 工作、生活和遊玩的人帶來增強公共安全的技術，」副警監 Hutchinson 補充。

安全、智慧、高度緊密的城市可能仍聽起來不切實際。但 MatrixSpace 無人機計劃象徵朝實現這一願景邁出的重要一步。透過 Dell NativeEdge 與時俱進、可擴充且自動化的基礎支援，當地主管機關現已擁有工具，無論現在或未來，都能為第一線應變人員和社群提供更好的服務。

“

最關鍵的是，員警能在事件發生時獲得現場即時情報，如此才能做出更有效的決策。

”

**副警監 William Hutchinson**  
Palm Springs 警察局

深入瞭解 Dell Technologies NativeEdge 解決方案。

關注我們的社群網站。



**DELL** Technologies