

突破 PAC 檔案運作瓶頸： 導入 A10 Thunder CFW，邁向 β' 模式的第一步

客戶名稱：

四日市市

產業：

市政

A10 解決方案：

A10 Thunder CFW 本地分流連線至
Microsoft 365

挑戰：

- 裝置更新時會發生 Microsoft 授權啟用不穩定的問題
- PAC 檔案的作業負擔相當沉重，而手動作業則已達到極限
- 迫切需要轉移為可持續運作的管理方式

實作效益：

- 藉由穩定的本地分流機制，順利啟用 Microsoft 授權
- 大幅降低擺脫 PAC 檔案作業及移轉工作的負擔。
- 成功奠定基礎以利轉移為未來預期採用的 β' 模式

「我們的工作通常需要進行效能調校，但有了 A10 以後，這項作業不再有負擔，而且部署很簡單，能把資源分配到其他案件上，真的很有幫助。」

總務部數位策略課課長 丸山英之

「我們也會考慮轉型到 Beta 模式，但就未來發展潛力而言，建立新一代的基礎非常重要。」

總務部數位策略課課長 阪下大悟

「我有機會試用過幾次，程序手冊內容詳盡，使用起來簡單明瞭，而且操作方式直覺好上手。」

總務部數位策略課 藤塚康博

「我們曾經討論未來要移轉至 Microsoft Exchange Online，但沒有機會嘗試。現在我們的環境能夠本地分流，我想試試看各種可能性。」

總務部數位策略課 後藤拓己



日本三重縣的四日市市政府，在系統轉移至雲端驗證的 Microsoft 365 時，因 PAC 檔限制通訊路徑而遭遇困難。為了確保未來順暢使用雲端服務，他們著手建置本地分流的連線環境。此時，A10 Networks (以下稱 A10) 推出的 A10 Thunder® CFW 正好就派上用場。

挑戰：PAC 檔案運作不穩定，且有 Microsoft 授權驗證的問題。

四日市市位於日本三重縣北部，氣候溫暖，西臨鈴鹿山脈，東濱伊勢灣，是三重縣最大的城市，人口超過 30 萬人。該市目前基於《四日市市總合計畫》(2020-2029 年) 推行都市發展專案，標榜「四日市市從無到有、開創未來的力量」的未來願景。此外，該計畫經過 2024 年期中檢討後，修訂內容並納入三大跨領域策略計畫：「育兒友善的四日市市+ (Plus)」、「區域核心四日市市」以及「幸福又精彩的四日市市生活」，加大推廣力度。總務部數位策略課課長阪下大悟表示：「我們近年來成立「故鄉納稅推進室」，試圖減輕本地財政赤字的問題，同時也積極開發新的回饋禮品、強化公關宣傳和推廣計畫，努力透過各種措施增加故鄉的稅收。」

根據四日市市政府所擬定的「四日市市資訊系統實施計畫」，數位策略課負責執行數位策略和開發 IT 基礎架構，範圍涵蓋伺服器、網路等各種基礎架構層面，以及推動市政大樓基礎架構的發展，其中包括資安防護。數位策略課課長丸山英之表示：「過去本課主要負責內部資訊系統，如今升格為數位策略課後，增設了『行政數位轉型推進室』，不僅推動市政大樓的數位轉型，也擴大至市民服務的數位化。」

四日市市面臨的挑戰之一是裝置更新時的 Microsoft 授權驗證問題。同課的藤塚康博表示：「我們需要從原先綁定裝置的 Microsoft Office LTSC 合約，轉向使用雲端驗證的 Microsoft 365。我們使用 PAC 檔案來分類通訊已有一段時間，但因資訊頻繁變更，手動更新檔案的方式勢必將達到極限。」自從實施網路分隔架構以來，丸山課長就導入 PAC 檔案，並持續使用三層分隔 Alpha 模式運作系統。然而營運問題也隨之浮現，例如每天授權驗證都不穩定，因此必須轉向更永續的管理系統。



總務部數位策略課
課長
丸山英之



總務部數位策略課
組長
阪下大悟



總務部數位策略課
藤塚康博



總務部數位策略課
後藤拓己

選用理由：A10 是有效勝任代理功能的最佳設備型產品

在目前執行的資訊科技實作計畫第二階段中，正在考慮從 α 模式轉移為 β 模式，因此必須強化代理環境，存取網際網路。丸山課長表示：「我們曾想過使用軟體作為現有代理伺服器，也考慮過新一代防火牆 (FW) 和統一威脅管理 (UTM) 產品，不過如果使用軟體，就必須在虛擬平台同時建立多個代理伺服器。另一方面，UTM 產品有著處理能力方面的問題，即使僅作為代理也一樣，如果不是高階機型，可能會難以跟上需求。此外新一代防火牆需要其他選項，因此難以從現有配置轉移。」因此我們考慮採用設備產品，以便透過本地分流實現 Microsoft 授權驗證，並提供足夠效能作為代理使用。

除了授權啟用以外，公司投標時也考慮到建立可擴充環境，以便使用 Teams 和 Exchange Online 等其他 Microsoft 365 服務，以及其他雲端服務。A10 Thunder CFW 新增了同時連線數及 SSL 解密處理等特定要求，並能自動追蹤經常變更的網域，可說是物超所值的選擇。藤塚康博表示：「我們之前建立代理時遭遇問題，因此需要簡單易用、UI 直觀明瞭的解決方案。我們實作 A10 Thunder CFW 之後，發現優點之一就是能順暢運作，而程序手冊也足以因應操作需求。」

因此 A10 Thunder CFW 獲選為開發未來代理環境的基礎，並提供本地分流功能用於 Microsoft 驗證。

A10 Defend 解決方案：可用作代理伺服器的安全網路閘道

A10 Thunder CFW 不僅是作為明確/透明代理的安全網路閘道，也將防火牆、IPSec VPN 及 DDoS 防護等多項安全功能合而為一，可在周邊防禦及移轉至未來 β 模式的過程中扮演要角。本產品也具備豐富功能，包括 URL 篩選及使用 SSL/TLS 可視性的應用程式可視性。

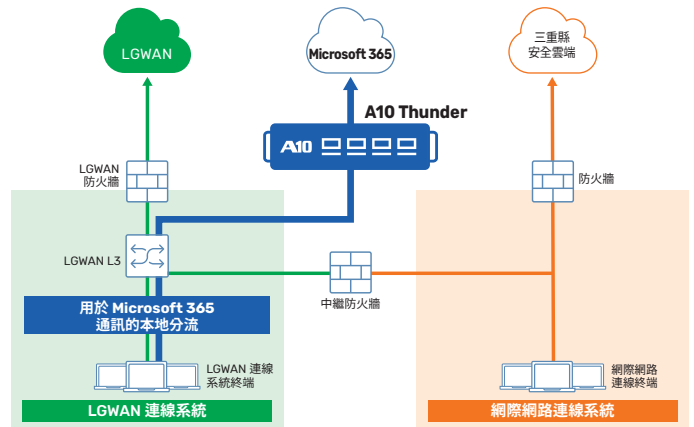
實作效益：實作效益：擺脫個人化的 PAC 檔案運作模式，實現順暢無阻的本地分流

目前市政府大樓內部使用了 5,000 台以上的個人電腦，其中約有 3,000 台個人電腦的 Microsoft 365 驗證是以備援 A10 Thunder CFW 進行本地分流。目前僅將 Microsoft Teams 等服務作為實驗性質的概念驗證，因此效能仍相當充裕。同課的後藤拓己表示：「我們目前卸載了驗證作業，不過未來也考慮使用 Exchange Online 及其他技術，並嘗試各種過去無法驗證的項目。」

我們從決策到實作的過程中，持續與合作夥伴合作成功確保順利執行。丸山課長表示：「說真的這很困難，因為我們必須同時執行多項專案，例如更換裝置及導入 IDaaS 平台。即使在這樣的情況下，A10 仍讓我們能夠輕鬆部署，無須進行效能調校，非常有助於將資源分配給其他專案。」

建立新環境之後，過去難以透過手動 PAC 檔案作業進行的 Microsoft 365 驗證，現在可以輕鬆進行，無須使用者查詢，也不需要個人作業並減少工作負載。阪下大悟表示：「就未來發展而言，我們建立新一代的基礎非常重要。」丸山課長也表示：「因為適用於 Linux 的 Chrome 不再支援 PAC 檔案，目前還不知道 PAC 檔案會繼續使用多久時間。如果 A10 位於閘道附近，就可以用於分散通訊，有助於避免風險。」

四日市市系統導入架構圖



A10 Thunder CFW 獲得相當高的評價，因為這款產品效能優異，而且操作時沒有壓力。丸山課長高度讚賞 A10 製造的產品，他表示：「我們多年來使用代理，這在某種程度上算是一種利基產品，此外產品的獨特之處在於使用專屬 ASIC 進行處理，其他公司則使用通用 CPU，難怪能夠達到如此優異的效能。」

此外 A10 的協調能力也讓人感覺非常可靠，例如化解與整合商之間的認知誤解和歧異。阪下大悟回憶表示：「他們能夠明白對預算的誤解，並在最後關頭臨機應變協助我們。甚至在為當地政府舉辦的研討會中，也有各方人士提供各種資訊，例如精通 IT 的人員乃至最近任職的新進人員，真的很有幫助。我深刻感受到，這家公司不只銷售產品，也提供全方位價值。」

未來計畫：我們會考慮整合機構內部的代理伺服器，並使用 Microsoft 以外的其他服務

目前，他們僅將產品的卸載功能用於 Microsoft 365 驗證，但也希望未來能拓展至 Google 等的其他便利服務。丸山課長表示：「如果能夠適當擴展類別清單，我們應能彈性卸載及使用其他服務。」

由於當地政府網路隔離為三層，包括網際網路、LGWAN 甚至 LAN，因此必須為每個路由安裝代理，導致代理數量激增。丸山課長也積極考慮將其整併至 A10 Thunder CFW 之中，以便於機櫃內部進行邏輯分割。他表示：「如果能夠整合代理，我們就能在整個機關內部組織 URL 篩選和目的地分配。我們想要以最有效率的方式進行整合。」他談到未來計畫，表示希望藉由彙總資料的方式，具體呈現應用程式的使用情況，並將其作為有別於防火牆的閘道功能。

關於 A10 Networks

A10 Networks 為內部部署、混合雲端及邊緣雲端環境提供安全性與基礎設施解決方案的廠商，協助客戶提供安全、高效能、高可用性的關鍵業務應用和網路。我們擁有超過 7,000 多家遍佈全球的客戶，包含大型企業、通訊、雲端和網路服務供應商。A10 Networks 於 2004 年成立，總部位於加州聖荷西 (San Jose)，為全球客戶提供服務。

如需詳細資訊，請造訪 [A10networks.com](https://www.a10networks.com) 並在 A10Networks 關注我們。

- 官方中文網站：<https://www.a10networks.co.jp/TW/resources/>
- X (前身為 Twitter)：<https://x.com/a10networks>
- Facebook：<https://www.facebook.com/a10networksTW>
- LinkedIn：<https://www.linkedin.com/company/a10networks/posts/?feedView=all>
- Youtube：<https://www.youtube.com/user/a10networks>

本資訊是以 2025 年 10 月當時的現況提供。

深入瞭解 關於 A10 Networks

聯絡我們
APAC@a10networks.com

A10 Networks

<https://www.a10networks.com/>

©2025 A10 Networks, Inc. 保留所有權利。A10 標誌和 A10 Networks 是 A10 Networks, Inc. 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。本文所述所有其他產品及服務名稱均為其各自公司的商標。A10 Networks 對本文中的錯誤不承擔任何責任。A10 Networks 保留變更、修改、轉讓及修訂本文件的權利，恕不另行通知。請注意，產品規格及功能均可能變更。如需本公司商標的更多詳細資料，請造訪我們的網站。
www.a10networks.com/a10-trademarks Part Number: A10-CS-Vokkaichi City-TW-01 OCT 2025

