

區網服務建置及維護規範書

一、需求說明

本案維護標的含防火牆、網路交換器及無線網路存取點（AP）等共三項區網環境服務建置、集中管理、資安防護、監控維運與因應需求彈性調整服務，滿足場域上網及內部區域網路使用需求。

二、採購標的與履約範圍

本案為區網環境建置及維運服務，得標商應提供完整之規劃、供貨、安裝、設定、測試、上線、維護及管理服務。履約範圍包含：

1. 網路防火牆
2. 網路交換器
3. 無線網路存取點（AP）
4. 單一品牌之區網環境集中管理平台
5. 資安防護功能與事件紀錄保存
6. 場勘、設計、建置、調整、維運與故障排除服務

三、規格需求

1. 維護期間與彈性調整

- 維護期間為三年有效期，有效期間內，本院得依實際使用需求增減區網服務設備數量，得標商應配合調整服務規模及維護費用計算方式。

2. 防火牆服務規格：

- 至少 1 個 Wan 及 4 個 1Gbps RJ45 可用埠之接線能力。
- 防火牆吞吐量（Firewall Throughput）至少 5Gbps。
- 威脅防護吞吐量（Threat Protection / TP Throughput）至少 1.1Gbps。
- 次世代防火牆吞吐量（NGFW Throughput）至少 1.25Gbps。
- 同時連線數（Concurrent Sessions）至少 720,000。
- 每秒新建連線數（New Sessions Per Second）至少 85,000。
- 須與院內既有防火牆建立 IPSec VPN 連線。

3. 網路交換器服務規格：

- 標準機架式(Rack Mount)設計。
- 每個網路埠具備 1Gbps 以上之傳輸能力，並依連線需求指定網路埠所需傳輸能

力。

- 支援 QoS (Quality of Service)能力，可依據 IEEE 802.1p、DSCP 或 TOS 提供優先權政策。

4. 無線網路存取點（AP）服務規格：

- 支援 802.11 2.4GHz b/g/n/ac 與 5GHz a/n/ac/ax 與 6GHz ax/be。
- 具備 2x2 MU-MIMO 與 2 Spatial stream。
- 支援 WPA 及 WPA2、WPA3 加密技術。

5. 單一品牌之區網環境集中管理平台：

全部區網設備應為同一品牌，並須透過單一集中管理平台介面進行運作狀態監控、設備設定、政策派送、告警查詢及報表輸出，以利維運一致性與管理效率。狀態監測至少具備如下資訊：

- 自動繪製且即時更新網路 Layer 2 拓撲圖，並顯示防火牆、網路交換器及無線網路 AP 之間的從屬關係功能。
- 即時顯示設備 CPU 使用率、記憶體使用量、介面流量（In/Out）、封包數（Unicast、Non-Unicast）、錯誤封包（Error In/Out）與丟棄封包（Discard In/Out）等運作效能資訊。

6. 資安防護功能與事件紀錄保存

- 須具備入侵偵測/防禦系統（IDS/IPS）、防毒、應用程式管控、網址過濾、惡意連線阻擋及其他必要之威脅防護功能，且上述功能開啟後處理效能(Throughput)須達 1.1 Gbps(含)以上。(選項需求)
- 須符合所要求之零信任、最小權限及進出網際網路封包紀錄保留一年之機制(不含紀錄儲存體)。

7. 場勘、設計、建置、調整、維運與故障排除服務

- 應檢附本案所規劃設備或同級方案之到院 POC 證明資料且經本院核定證明其可滿足本案所定之功能、效能、管理及資安要求。
- 須滿足本案場域空間、辦公人數、有線及無線上網等之用網環境。
- 得標商應於 3 個工作天內完成場勘及維護數量規劃，並於 3 週內完成環境建置、系統設定與上線測試。
- 維護期間內，得標商應提供即時韌體更新、重大漏洞修補與安全性公告處置服務。

- 維護時間為 5x8 且異常處理時，限在故障通報後 4 小時內恢復正常服務，或提出經本院同意之替代恢復方案。
- 須配合並通過年度一次之區網環境資安審查。

四、驗收與履約管理

驗收應分階段進行，包含文件審查、設備進場確認、功能測試、資安功能驗證、上線穩定測試及最終驗收。驗收項目如下：

得標商於 1 週內：

- 所提供三年之防火牆、網路交換器及無線網路存取點（AP）軟硬體保固服務，應開立於本院之原廠軟體授權及硬體保固證明，以維護本院權益。
- 佈建之設備數量、型號、序號與品牌符合規格。
- 展示集中管理平台可正常查詢與管理全部設備。
- 防火牆、網路交換器、無線網路 AP 運作正常且韌體應更新至原廠發佈最新穩定版本。。
- IDS/IPS、App Control、防毒等功能可運作。（限維護標的勾選加購資安防護功能）
- 日誌保存及匯出功能正常。
- 障礙通報流程可執行。

維護期間：

- 得標商應提供三年有效期內維護防火牆及區網服務可用度 $\geq 99.9\%$ 之 SLA (Service Level Agreement) 等級。
- 得標廠商須主動告知本院新版軟體更新(announcement of new version)及其新增或改善之功能，並配合本院所安排之時程進行更新。
- 得標廠商須配合本院需求協助建置及調整架構、設定、效能優化等需求，功能若有費用授權者不在此限。
- 得標廠商須主動告知防火牆及區網服務具 CVSS 中風險以上之漏洞資訊，並協助釐清其影響性、提供相關處置措施方法，必要時需配合本院所安排之時程到場協助處理。
- 故障叫修：得標廠商應在三年有效期間提供如下之 5x8 支援服務：
 - 接獲本院異常通知(電話、Email、各式通訊軟體)時起，透過工研院定義的遠端維護方式或派遣工程師至設備場域進行檢測與修護，並於四小時內恢復，或提

出經同意之替代方案且所提供之設備持續運作至修復上線為止。

- 系統異常或故障排除案件應依據規範時間內進行處理，若無法於當天立即修復，必須向本院相關人員提出書面報告說明，並提供解決方案及可完成修復之時間且經由本院系統負責人同意。
- 若在四個小時內無法解決問題時，需向原廠請求支援，並須自動告知本院 Case number。而原廠所有的回覆須即時告知本院，必要時得邀請原廠及本院相關人員進行線上會議討論。
- 單一故障叫修事後須配合本院產生相關報告（原因及解決方案），並視需求由廠商或是原廠派工程師到場協助說明。

五、建置及維護標的

本案為三年有效期之區網服務維護，建置及維護標的如下勾選項目：

維護服務	☒ 防火牆服務 ☒ Wan 埠 <u>1</u> 個 ☒ 1Gbps RJ45 埠 <u>4</u> 個 ☒ 數量 <u>1</u> 台 ☐ 加購資安防護功能	☒ 網路交換器服務 ☒ 1Gbps RJ45 埠 <u>24</u> 個 ☒ 數量 <u>1</u> 台 ☐ 依場勘結果	☒ W-Fi AP 服務 ☒ 數量 <u>1</u> 台 ☐ 依場勘結果
------	--	--	---