

壹、弱電工程

六、資訊網路系統

規範說明：

(一) 企業級整合式安全閘道器

- 1、 獨立主機具備12個(含)以上10/100/1000 Mbps RJ-45 埠與2個(含)以上SFP插槽與USB3.0埠2個(含)以上並提供1個(含)以上DB9介面Console 埠，並可支援機架安裝
- 2、 SPI 防火牆效能(Mbps)需達8000(含)以上，VPN 效能(Mbps) 需達1500(含)以上，IDP 效能(Mbps) 需達2700(含)以上，Anti-Virus效能(Mbps) 需達1200(含)以上。
- 3、 最高同時TCP連線數需達2000000(含)以上，新增連線數需達35000(含)以上，最高同時IPSec VPN通道數需達1000(含)以上，同時SSL VPN用戶連線數需達100(含)以上。
- 4、 於安全服務部分需支援(本案需提供一年)以下功能:
 1. 沙箱功能需支援:雲端多引擎檢測，HTTP/SMTP/POP3/FTP，多種檔案類型檢查，即時威脅同步。
 2. 智能應用程式管理需支援: 逐一控管重要應用程式，辨認及控管應用程式及行為，支援超過30種應用程式類別，支援使用者認證，即時統計及報告。
 3. 惡意程式阻擋需支援: 優化掃描引擎，無掃描檔案大小限制。支援HTTP, FTP, SMTP, POP3協定，自動特徵碼更新。
 4. 入侵防禦需支援: 路由及透通(橋接)模式，特徵碼比對及行為掃描，支援可客製化特徵碼，特徵碼自動更新
 5. 主動式黑名單防護需支援: IP-based reputation filter，Supports 10 Cyber Threat Categories，Inbound & Outbound traffic filtering，Blacklist and whitelist support。
 6. 阻擋特定國家或地區IP需支援: Geo IP 封鎖，流量統計與日誌紀錄顯示地理位置，支援IPv6位址
- 5、 設備需經過ICSA企業級防火牆認證
- 6、 此設備須支援無線網路管理功能並支援無線L2隔離與WMM無線網路QoS功能
- 7、 符合FCC Part15 (Class A)、CE (Class A)。
- 8、 為整合性需與32埠GbE L3 交換器與無線網路分享器與24埠GbE L2 交換器同一品牌。

(二) 32 埠 GbE L3 交換器

- 1、主機本身提供24個GbE SFP插槽、2個(含)以上GbE雙用途連接埠(RJ-45或SFP)與2個(含)以上10G SFT+插槽。提供136Gbps(含)以上背板交換頻寬、封包交換效能與8K MAC(含)以上位址空間。
- 2、具備實體堆疊功能，最多支援堆疊4部(含)以上交換器。
- 3、主機本身提供電源備援模組。
- 4、支援IEEE802.1D(STP)、IEEE802.1w(RSTP)及IEEE802.1s(MSTP)等擴展樹協定。
- 5、支援靜態路由、RIPv1/v2、OSPF、DVMRP、ECMP等IPv4路由功能。
- 6、支援IEEE802.1Q。
- 7、支援MAC位址過濾功能(MAC Filter)。
- 8、支援CIR/PIR頻寬控制。
- 9、支援DSCP/DSCP對應802.1p priority功能。
- 10、支援IGMP與IGMP snooping v1、v2、v3群播功能。
- 11、支援選擇性Q-in-Q。
- 12、具備一個RS-232c Console Port(含)以上。
- 13、支援SNMPv1/v2c/v3、RMON及sFlow。
- 14、提供原廠管理軟體，支援不受IP位址衝突限制之設備自動搜尋，並支援IP位址設定、IP位址更新、設備重啟及定位、恢復出廠預設值、韌體升級、管理者密碼更新等功能。
- 15、符合FCC Part15 (Class A)、CE (Class A)。
- 16、為整合性需與企業級整合式安全閘道器與無線網路分享器與24埠GbE L2 交換器同一品牌。

(三) 24 埠 GbE L2 交換器

- 1、獨立主機本身提供24個自動偵測100/1000Base-T埠與4埠GbE (RJ-45 /SFP) 雙用途插槽。
- 2、提供56Gbps(含)以上無阻塞背板頻寬與41.67Mpps(含)以上封包交換效能。
- 3、提供1.5MB(含)以上隨機存取記憶體緩衝區與16K(含)以上MAC位址空間。
- 4、主機提供燈號 (LEDs)，可顯示各埠工作狀態；並提供定位燈號 (Locator LED)，方便確認設備位置。
- 5、具備IEEE 802.1D (STP)、IEEE 802.1w (RSTP) 及IEEE 802.1s (MSTP) 及MRSTP等擴展樹相關協定。
- 6、設備需支援獨立型Web管理介面與雲端管理模式並於雲端管理模式下需支

援Web與APPs

- 7、具備雙設定檔及雙映像檔。
- 8、提供原廠管理軟體，支援不受IP位址衝突限制之設備自動搜尋，並支援IP位址設定、設備重啟及定位、韌體升級、管理者密碼更新、連線設備管理頁面轉向等功能。
- 9、操作溫度範圍0°C至50°C，操作濕度範圍10%至90%。
- 10、符合LVD及BSMI安規檢驗標準。
- 11、符合FCC Part15 (Class A)、CE EMC (Class A)。
- 12、符合RoHS Level A環保標準
- 13、具備獨立管理及雲端管理模式。
- 14、為整合性需與企業級整合式安全閘道器與無線網路分享器與8埠GbE L2 PoE交換器同一品牌。

(四) 8埠GbE L2 PoE交換器

- 1、獨立主機本身提供8個自動偵測100/1000Base-T乙太網路供電 (Power over Ethernet, PoE) 埠與2埠GbE雙用途插槽(SFP/RJ-45)。
- 2、乙太網路供電埠均符合IEEE 802.3af及IEEE 802.3at PoE供電標準，單機總供電達130瓦(含)以上。
- 3、提供20Gbps(含)以上無阻塞背板頻寬與15Mpps(含)以上封包交換效能。
- 4、提供1.5MB(含)以上隨機存取記憶體緩衝區與16K(含)以上MAC位址空間。
- 5、主機提供燈號 (LEDs)，可顯示各埠工作狀態；並提供定位燈號 (Locator LED)，方便確認設備位置。
- 6、具備獨立管理及雲端管理模式(雲端管理模式需支援APPs並包含IOS介面與Android介面)
- 7、具備雙設定檔及雙映像檔。
- 8、支援PoE排程供電管理功能
- 9、提供原廠管理軟體，支援不受IP位址衝突限制之設備自動搜尋，並支援IP位址設定、設備重啟及定位、韌體升級、管理者密碼更新、連線設備管理頁面轉向等功能。
- 10、操作溫度範圍0°C至50°C，操作濕度範圍10%至90%。
- 11、符合BSMI安規檢驗標準。
- 12、符合FCC Part15 (Class A)、CE EMC (Class A) 及BSMI電磁檢測標準。

- 13、為整合性需與企業級整合式安全閘道器與無線網路分享器與24埠GbE L2 交換器同一品牌。

(五) 無線網路分享器

- 1、本機需援PoE(802.3at) 並耗電功率需小於12.48瓦(含)
- 2、本機需提供2埠10/100/1000M LAN 埠
- 3、本機需支援IEEE802.11 ac/n/g/b/a 等協定
- 4、本機需內建雙部署情境優化天線(天線增益吸頂式: 2.4 GHz 3 dBi; 5 GHz 4 dBi, 壁掛式: 2.4 GHz 4 dBi; 5 GHz 5 dBi)
- 5、本機需支援接收靈敏度需優於-102dBm (含), 工作溫度0°C ~ 50°C, 工作濕度 10% ~ 90% (非凝結)
- 6、本機需符合無線信號認證FCC Part 15C, FCC Part 15E, ETSI EN 300 328, EN 301 893, LP0002 (至少需符合3項認證)
- 7、本機需符合電磁相容性FCC Part 15B, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN55022, EN55024, EN61000-3-2/-3, EN60601-1-2, BSMI CNS13438 (至少需符合5項認證)
- 8、本機需符合安全規範EN 60950-1, IEC 60950-1, BSMI CNS14336-1 (至少需符合3項認證)
- 9、本案需提供原廠管理軟體並可支援不受IP位址衝突限制之設備自動搜尋, 並支援IP位址設定、IP位址更新、設備重啟及定位、韌體升級、密碼修改、連線設備管理頁面轉向等功能。
- 10、為整合性需與企業級整合式安全閘道器與無線網路控制器與8埠GbE L2 PoE 交換器同一品牌。

(六) 無線網路控制器

- 1、具備 10/100/1000 Mbps LAN 埠:4 埠(含)以上, 具備 10/100/1000 Mbps WAN 埠:2 埠(含)以上, USB3.0 埠:2 埠(含)以上並提供 1 個(含)以上 DB9 介面 Console 埠。
- 2、設備需經過 ICASA 企業級防火牆認證
- 3、為整合性需與企業級整合式安全閘道器與無線網路分享器與 8 埠 GbE L2 PoE 交換器同一品牌

(七)19 吋標準式設備機櫃

- 1、依據 ANSI/EIA RS-310-C 國際公制之標準規格製造, 並通過各項安規認證。
- 2、機櫃採用組合式鋁擠型鋁柱組裝而成。
- 3、為強化主體結構, 主鋁柱與三向接頭採用一體成型架構, 以強化垂直應力的

作用。

- 4、 通過 X、Y、Z 軸 MIL-STD-167 振動測試及通過機櫃主體載重 4000KG 抗壓試驗而不變形。
- 5、 機櫃採用熱硬化粉體塗裝，防止機櫃易遭刮傷氧化，並可有效阻隔強酸、強鹼的侵蝕，延長機櫃使用期限。
- 6、 前門為壓克力門，並附上散熱器、電源組及 2U 層板。