SG2100 網路安全負載平衡器

企業Internet負載平衡及網路安全的最佳解決方案

Multi-Homing Security Gateway
SG2100網路安全負載平衡器

由於網路應用軟體及雲端服務大量普及讓企業依賴單一對外線路已不敷使用，若企業對外線路中斷而無法提供上網服務，將造成莫大損害。因網際網路的使用度提高，導致企業網路充斥各種不當行為，如駭客入侵、檔案大量傳輸、不當網頁瀏覽、不當頻寬佔用等問題，企業也需 VPN 建立多點連線，為解決以上問題，**友旺科技**推出網路安全負載平衡器：**SG2100** 產品，提供企業網際網路(Internet)負載平衡及網路安全的解決方案。**SG2100** 網路安全負載平衡器(Multi-Homing Security Gateway)採用獨立主機的硬體嵌入式架構，提供品質穩定及高效能的專屬作業系統，內建 8 個 GbE 網路埠，管理者可依需求自行定義每個網路介面屬性(WAN/DMZ/LAN)並可分組使用，最多可提供 7 個 WAN 埠，網路規畫布署更具彈性靈活，確保整體網路安全與最佳化。

彈性靈活的網路布署

SG2100 採用獨立主機的硬體嵌入式架構，提供品質穩定及高效能的專屬作業系統，符合標準 19 英吋機架式設計與規格。

SG2100 內建 8 個 GbE(10/100/1000Mbps)網路埠管理者可依需求自行定義每個網路介面的屬性(WAN/DMZ/LAN)並可分組使用，最多可提供 7 個 WAN 埠，讓網路規畫布署更具彈性靈活。

新世代的策略式防火牆

SG2100 提供新世代的策略式(Policy-base)防火牆機制，具備所有的 SPI Firewall 功能。可架設於企業網路的前端，並將網路分成外部(WAN)，內部(LAN)及非軍事區(DMZ)多個區域，將不當的網路威脅及駭客行為阻擋於外，大幅提升內部及非軍事區的網路安全性。

內建多種常見的駭客攻擊防範規則，可主動攔截網路攻擊類型，提供警訊(Alarm)與事件日誌記錄(Log)，可即時傳送 Email 通知管理者。

具備 IDS 入侵攻擊偵測，可記錄入侵方式及時間及 IP 來源位址，保護企業網路的安全性。

支援殭屍網路的偵測與阻斷機制，防禦內部網路避免遭受間諜或惡意程式進行 Botnet 感染及入侵，並提供 DDoS 阻擋分散式阻斷服務的攻擊。

可自訂政策的管制條例及彈性管理時程(24x7)與監控方式，達到全天候網路安全監控與管理。

整體最大使用(防火牆)效能最高可達 3 Gbps。

USB 埠功能

- 外接 USB 硬碟：儲存系統的日誌(Log)及相關記錄，提供長時間保存，以利稽核備查。
- 外接 3G/4G 網路卡：可將 3G/4G 網路當作外線之一，搭配現有外線，提供負載平衡與斷線備援機制，適用於企業的無線網路環境使用。

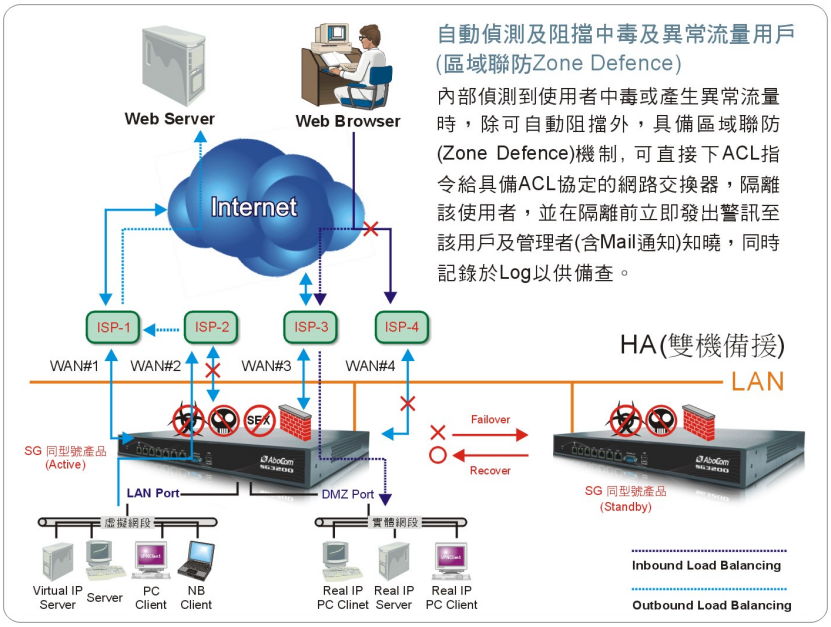
IPv6 + IPv4 雙網路協定

SG2100 具有 IPv6+IPv4 雙軌(Dual Stack)技術，同時具備 IPv6 與 IPv4 的網路協定，支援 IPv6 Static Route 功能，提升網路適用性與安全性。

VLAN/Trunk & SNMP 網管

SG2100 支援虛擬區域網路，符合 IEEE 802.11Q VLAN 及 VLAN Trunking 標準。

具備 SNMP v2/v3 網路管理協定，提供 SNMP Agent/Trap 協定，SNMP v3 支援 IPv6 環境使用。



自動偵測及阻擋中毒及異常流量用戶(區域聯防Zone Defence)

內部偵測到使用者中毒或產生異常流量時，除可自動阻擋外，具備區域聯防(Zone Defence)機制，可直接下ACL指令給具備ACL協定的網路交換器，隔離該使用者，並在隔離前立即發出警訊至該用戶及管理者(含Mail通知)知曉，同時記錄於Log以供備查。

In/Out-bound Load Balance & Back up

SG2100 提供 In-bound 及 Out-bound 負載平衡機制，最多提供 7 個 WAN 埠線路多重定址(Multi-Homing)、負載平衡及容錯備援機制。WAN 埠可對外連接不同的 ISP 線路(ADSL/Cable/E1/T1/T3)自動分配流量到各個線路，提供合併線路頻寬與斷線自動備援的容錯功能。具備自動偵測所有線路健康狀態之機制，偵測逾時的時間在 1 秒鐘內，並可依偵測結果自動切換線路備援。

Out-bound 負載平衡演算法則，提供下列模式選擇：

- 線路固定分配：by WAN Port
- 循環分配：by Round Robin
- 權重分配：by Weighted & Priority
- 流量分配：by Traffic
- 封包數量：by Packet
- 連線數量：by Session
- 線上遊戲： by on-line Game
- 服務埠：by Application、Service Port
- 使用者：by User、IP address
- 自動分配：Auto Mode

In-bound 負載平衡機制，提供循環模式、備援模式、依來源 IP 位址...等多種模式。內建 DNS 伺服器服務，可以維護多個網域(Zone / Domain)，每個網域又可新增多筆記錄(A / CNAME / MX)，達到 In-bound Load Sharing 的功能。

支援 IEEE 802.1Q VLAN 環境下進行負載平衡功能。

支援最多 4 台的 Server Load Balance(主機負載平衡)。

支援虛擬主機/伺服器(Virtual Server)及 IP Mapping。

QoS 網路頻寬管理

SG2100 可針對網路使用者與應用服務，提供最大使用頻寬(Max. Bandwidth)、可用保證頻寬(Guaranty Bandwidth)及頻寬優先權(Bandwidth Priority)的相關設定，妥善分配及管制網路頻寬，並提供個人化頻寬管理、P2P 頻寬管理，針對外送與內送流量分別設定頻寬控管策，有效防止內部用戶或服務獨佔頻寬。

亦可設定"限定每個用戶最大頻寬"及"限制傳輸量"方式，避免單一用戶佔用大量頻寬，提升網路使用效能。

系統提供詳細的頻寬管理記錄資訊及 TOP-N 網路流量排行統計，管理者可輕鬆掌控及分配網路頻寬使用。

3in1 VPN 及 VPN 硬體加速晶片

SG2100 內建三種 VPN：IPSec、PPTP 及 SSL VPN。IPSec 及 PPTP 具備 Side to Side 的 VPN Gateway 及 VPN Load Balance 功能，提供 VPN 多線路負載平衡及斷線自動備援機制，提升網路使用效能及穩定性，以數條 ADSL 線路取代固接專線，大幅降低建置成本。

支援 DES/3DES/AES 加密機制：MD5/SHA-1 認證及 IKE/ISAKMP 的 Key 交換機制。SSL VPN 支援硬體認證及 OTP 動態密碼認證機制。SG2100 內建 IPSec VPN 硬體加速晶片，VPN(3DES)最高效能可達 800 Mbps。

異常流量偵測警示與聯合防禦

SG2100 提供異常流量偵測功能，當發現內部網路有異常的大量連線數，欲癱瘓網路時，系統立即阻擋連線並發出警示給管理者。具有連線限制功能，抑制單一 IP 位址最大連線數，SG2100 可搭配特定網路交換器協同防禦透過 ACL 指令封鎖隔離該用戶並發出警示給該用戶及管理者，提供內部網路聯合防禦機制避免癱瘓網路。

© AboCom Systems, Inc. all rights reserved. V1. 0
※以上圖片規格與內容，本公司保留修改之權力，如有變動恕不另行通知

SG2100 網路安全負載平衡器

企業Internet負載平衡及網路安全的最佳解決方案

網路應用軟體過濾管制(Application Filter)

SG2100 針對 IM(即時通訊軟體)：Facebook、Line、Skype、QQ…等、P2P(點對點傳輸軟體)：BitTorrent、eDonkey、e-Mule、Foxy、WinMX..及影音軟體、炒股軟體、網頁郵件、檔案傳輸、線上遊戲、翻牆軟體、遠端控制….等網路應用軟體，比對特徵資料庫(Signature Database)，提供上述網路應用軟體的過濾控管機制。

並可透過 Internet 自動更新，下載最新特徵碼，藉以維持最新及有效的網路應用軟體的過濾控管機制。

網站過濾管制(URL Block & Filter)

SG2100 提供網站關鍵字(URL Blocking)的黑白名單過濾管制。

支援最先進的網站類別雲端資料庫(URL Database)的過濾管控機制(URL Filtering)，透過全世界的網站/網頁分成 8 個類別(非法網站、情色網站、賭博/遊戲、社會/經濟、互動/服務、休閒/嗜好、教育/新知、其他類別)及 64 個子項目，管理者僅需訂定禁止瀏覽之網站類別，即可輕鬆管制用戶上網至鎖定的網站類別/項目，管理者不需為了輸入特定網站 IP、網域名稱、關鍵字….等傷透腦筋。針對檔案傳輸、MIME Type、Script、副檔名、群組及 ActiveX、Cookie、Popup、Java Applet…等，提供網站過濾管制網與統計報表，具備完整分析記錄，協助管理者監察管理與稽核存查。

認證上網機制(Authentication)

■ **本機認證**

SG2100 內建帳號密碼的認證資料庫功能，管理者可自行建立用戶上網認帳的帳密，用戶上網前需輸入授權的帳密，認證通過後方可上網。

■ **OTP(動態密碼)認證**

OTP(One-Time Password/動態密碼)機制，可強化本機認證，支援用戶端行動裝置的 AboCom OTP APP 軟體(for Android 及 Apple iOS)，達到雙重身份的認證程序，避免因用戶的帳號密碼被盜用產生的資安問題。

■ **外部主機認證**

支援 LDAP/AD、NTLM、POP3、RADIUS Server 的外部主機認證，認證通過的上網機制，免除管理者自行建立及管理帳號密碼的麻煩，

■ **社群軟體/第 3 方行銷認證**

公司/企業/商店/門市/飯店..等提供免費 WiFi 上網環境，但需用戶完成以下 SG2100 結合社群軟體或第 3 方認證方式，用戶認證完成後瀏覽行銷廣告或宣傳，方可上網，達到店家行銷宣傳及用戶免費上網的雙重服務。SG2100 提供 3 種社群軟體(Facebook、Line、WeChat)同時的認證上網，讓不同的用戶可選擇不同的社群軟體認證後上網。

◆ **贊助廣告行銷認證**：用戶瀏覽商店一段影片或圖片的廣告後可上網。

◆ **FB 打卡行銷認證**：用戶在商店的 Facebook 紛絲專頁打卡後可上網。

◆ **Line 加入好友行銷認證**：用戶透過 Line 加入商店好友後，方可上網。

◆ **WeChat 行銷認證**：用戶透過商店的 WeChat 認證後，方可上網。

SG2100 可搭配任何 AP(無線基地台)，經過以上認證通過後無線上網。

適用於店家/門市/賣場/咖啡廳/民宿/飯店..等場所，提供免費Wi-Fi上網的商業網路行銷用途

AAA Service(認證/授權/統計)

SG2100 提供完整帳號的認證/授權/統計管理機制：AAA Service。

◆ Authentication(認證)：透過多種的認證機制，通過方可上網。

◆ Authorization(授權)：透過管制條例，嚴格控管網路連線安全。

◆ Accounting(統計)：提供連線統計報告,藉以調整整體資安政策。

策略路由與動態路由

對大部分企業而言，建置新的網路設備往往需要改變網路原有的環境設定，例如需花費大量時間與人力修改 IP 位址。為解決此問題，SG2100 可設定實體 DMZ Port 作 Transparent Mode 的透通或橋接模式，無須改變原有的網路架構與配置。

同時可使用策略路由 Transparent/NAT/PAT/Routing mode。

提供 In-Line(Gateway)、Transparent 及 Bridge 的運作模式。

另外提供動態路由 RIP-v2、OSPF-v3、BGP 等路由協定。

網路流量統計分析與排行

SG2100 提供即時及歷史圖形化統計分析報表，所有網路封包的進出流量記錄及網路流量排行(TOP-N)的統計與查詢(包含事件及來源、目的位址連線資訊排行及網路介面流量記錄、圖表…等資訊)。

WebUI 設定管理介面

系統內建繁體中文、簡體中文及英文的 Web UI 設定管理介面，提供線上說明(On-Line Help)，無需安裝任何軟體，管理者透過網路瀏覽器進入系統介面，直接設定及管理 SG2100 設備。

支援 HTTPS/SSL 連線加密，可設定指定人員的 IP 位址，允許遠端登入設定與管理設備。SG2100 亦可透過 WebUI 更新系統軟體(Firmware)。

SG2100 內建 Console 管理埠，提供 SSH 命令列管理介面。

系統管理與使用狀態

SG2100 提供所有網路介面使用狀態、CPU 及記憶體的系統效能表、系統連線數表、系統認證表、ARP、DHCP 使用表等。

具備 Event Log、System Log 日誌記錄功能，若發生異常事件系統會主動記錄及警示(Event Alert)並以 E-mail 郵寄給管理者。

SG2100 具備設定組態異動功能，提供設定檔案匯出與匯入，透過 WebUI 管理介面升級韌體(Fireware)，達到系統更新功能。

管理者可用網路瀏覽器、終端機或 Telnet 與設備連線，並能設定各種參數及監控管理作業。主要管理者可分層授權設定次管理者使用權限及設定密碼。

HA 高可性(High Availability)

將二台 SG2100 透過網路連接，提供 **HA 高可用性**的雙機即時備援機制，一台 SG2100 設為主機(Master)，另一台 SG2100 設為備機(Standby)，SG2100 主機與備機隨時同步偵測，若 Master 主機故障，Standby 備機立即替代主機運作，維持系統服務不中斷。

AP 控制器及無線上網計費

SG2100 內建 AP 控制器(AP Controller)，可集中設定、管理大量的特定 Thin-AP(無線基地台)。透過 AP 參數統一設定，結合 Google Map 的 AP 狀態列表、無線用戶狀態資訊、非法 AP 偵測…等功能，讓管理者輕鬆掌握整個無線網路運作。

系統利用 AP 負載平衡機制，主動分配無線用戶所連線的 AP，避免單一 AP 連線用戶數過多，影響用戶上網速度。

AP 控制器透過管制條例(Police Rule)設定，提供多種認證(Captive Portal、LDAP、POP3、RDIUS)、網站過濾管制、網路頻寬管理、網路應用軟體過濾管制及無線上網計費(WiFi Billing)…等多項功能，提供一次到位的無線管理解決方案。

電子布告欄

SG2100 提供電子布告欄(Bulletin Board)功能，可針對指定對象或群組發出公告訊息；當使用者瀏覽網頁時可立即看到公告訊息。

無使用人數授權與限制

SG2100 無使用人數及無特徵碼資料庫的授權與限制，替企業大幅節省投資成本與降低售後維護費用。

© AboCom Systems, Inc. all rights reserved. V1. 0
※以上圖片規格與內容，本公司保留修改之權力，如有變動恕不另行通知

AboCom網路安全負載平衡器 SG/WS系列產品比較表

產品型號		SG500	WS600	SG1100	SG2100	SG3800	SG5800
硬體規格							
網路介面 (WAN/DMZ/LAN)	網路埠數	5 GbE	5 GbE	8 GbE	8 GbE	8 ~ 16 GbE	8 ~ 32 GbE
	介面型式	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45 / Mini-GBIC	RJ45 / Mini-GBIC
	自訂介面	O	O	O	O	O	O
無線介面	WiFi高速雙頻同步	X	AC1200(2.4G/5GHz) 802.11a/b/g/n/AC	X	X	X	X
	天線規格	X	2T2R / 4支5dbi天線	X	X	X	X
Console管理埠		X	O	O	O	O	O
USB埠		X	USB 3.0埠 x 1	USB 2.0埠 x 1	USB 2.0埠 x 1	USB 3.0埠 x 2	USB 3.0埠 x 2
主記憶體		128 MB	256 MB	2 GB	2 GB	4 GB	4 GB
電源供應		外接式	外接式	內建式	內建式	內建式	內建式/雙電源備援
網路埠 by-Pass 功能		X	X	X	X	O（需出廠設定）	O（選購）
尺寸(WxDxH)		23x11x3 cm	21.5x15x4.3 cm	43x30x4.5 cm	43x30x4.5 cm	44x45x4.5 cm	44x58x9 cm
重量(淨重)		0.7 Kg	0.9 Kg	4.0 Kg	4.2 Kg	8.5 Kg	14.5 Kg
外觀 / 架構		9英吋(機架選購)	8.5英吋(機架選購)	19英吋/1U機架式	19英吋/1U機架式	19英吋/1U機架式	19英吋/2U機架式
產品效能							
整體最大使用(防火牆)效能*		430 Mbps	800 Mbps	1.5 Gbps	3 Gbps	15 Gbps*	30 Gbps*
VPN效能(IPSec/3DES)*		20 Mbps	190 Mbps*	250 Mbps*	800 Mbps*	500 Mbps	800 Mbps
最大同時連線數		200,000	241,000	2,000,000	2,000,000	4,000,000	4,000,000
建議使用環境		~ 30人	~ 60人	~ 150人	~ 300人	~ 600人	~ 1500人
軟體功能							
負載平衡	In / Out-bound LB*	Out-bound LB*	O	O	O	O	O
	Server負載平衡	O	O	O	O	O	O
	VPN負載平衡	X	O	O	O	O	O
	Virtual WAN	X	X	X	X	O(up to 100條ISP線路)	O(up to 100條ISP線路)
HA高可用性(雙機即時備援)		X	X	X	O	O	O
IPv6 / IPv4 雙網路協定		O	O	O	O	O	O
802.11Q VLAN / VLAN Trunking		O	O	O	O	O	O
SIP Proxy	建立VoIP環境	O	O	O	O	O	O
策略式 / SPI防火牆		O	O	O	O	O	O
動態路由(RIP-v2/OSPF/BGP)		X	X	O	O	O	O
網路應用軟體過濾管制 (IM/P2P/FTP/Tunnel/Webmail...)		O	O	O	O	O	O
FQDN管理機制		O	O	O	O	O	O
網站(黑白名單)過濾管制		O	O	O	O	O	O
網站(URL資料庫)過濾管制		X	X	選購	選購	選購	選購
VPN	IPSec / PPTP	O	O	O	O	O	O
	VPN Trunking	X	O	O	O	O	O
	Open VPN	O	O	O	O	O	O
	SSL VPN	X	O	O	O	O	O
	SSL VPN硬體認證	X	O	O	O	O	O
網路頻寬管理	最大/保證/優先權	O	O	O	O	O	O
	P2P頻寬管理	O	O	O	O	O	O
	傳輸量額度限制	O	O	O	O	O	O
本機認證	自建帳號及密碼	O	O	O	O	O	O
OTP認證	(動態密碼認證)	APP(Android / iOS)	APP(Android / iOS)	APP(Android / iOS)	APP(Android / iOS)	APP(Android / iOS)	APP(Android / iOS)
外部主機認證	External Authentication	RADIUS/POP3/LDAP Server	RADIUS/POP3/LDAP Server	RADIUS/POP3/LDAP/NTLM Server	RADIUS/POP3/LDAP/NTLM Server	RADIUS/POP3/LDAP/NTLM Server	RADIUS/POP3/LDAP/NTLM Server
網路行銷認證 (可搭配任何無線AP)	贊助廣告(Ad)認證	O	O	O	O	O	O
	FB打卡認證	O	O	O	O	O	O
	Line加入好友認證	O	O	O	O	O	O
	WeChat認證	O	O	O	O	O	O
AAA Service	認證 / 授權 / 統計	O	O	O	O	O	O
USB埠功能	外接硬碟-保存記錄	X	O	O	O	O	O
	外接硬碟-儲存檔案	X	O	X	X	X	X
	外接3G/4G網卡備援	X	O	O	O	O	O
AP控制器	(AP Controller)	X	O	O	O	O	O
無線上網計費	(WiFi Billing)	O	O	O	O	O	O
網路流量統計分析		X	O	O	O	O	O
系統效能統計分析		O	O	O	O	O	O
異常流量過濾管制		O	O	O	O	O	O
區域聯合防禦	搭配特定交換器	X	X	O	O	O	O
電子布告欄	(Bulletin Board)	X	X	O	O	O	O
SNMP v3	Agent / Trap / IPv6	O / X / X	O / O / O	O / O / O	O / O / O	O / O / O	O / O / O
Web UI	繁中/簡中/英文	O	O	O	O	O	O
使用人數授權限制		無人數限制	無人數限制	無人數限制	無人數限制	無人數限制	無人數限制

* 產品效能的測試數據皆以Ethernet最長封包1518 Bytes及雙向全雙功(Full-Duplex)傳輸，做為效能測試基準。

* SG3800及SG5800皆支援10G模組，並以10G模組做產品效能測試的基準。

* WS600、SG1100及SG2100皆內建IPSec VPN硬體加速晶片。

* LB = Load Balance(負載平衡)。

© AboCom Systems, Inc. all rights reserved. V1. 0
※ 以上圖片規格與內容，本公司保留修改之權力，如有變動恕不另行通知