



WHG707 無線網路安全控制器，內建 12,000 筆本地帳號、8,000 筆隨選訪客帳號，並支援 SFP 光纖網路及 Gigabit 乙太網路，適用於大型企業、大學校園、商務旅館、機場航廈和公寓式集合住宅 (MDUs/MTUs) 等大型無線局域網 (WLAN)，提供全方位的網路安全控管解決方案。

WHG707 多功能多合一的整合設計，兼具「上網存取控管」、「隨選訪客帳號」、「多元計時計費方案」以及「集中式有線/無線網路控管」四大功能，具備簡易的網頁管理介面，以及工業電腦等級的硬體規格。WHG707 可同時從中央控管多達 450 台 4ipnet 單網卡 (Single-radio) 無線基地台，以及 50 台 4ipnet 多網卡 (Multi-radio) 無線基地台，並可遠端監看多達 400 台他牌 (3rd Party) 無線基地台，在長距離及大範圍的有線/無線網路佈建區域，提供安全完善的無線網路管理服務。

WHG707 提供讓企業安全放心的商務網路連線

WHG707 具優越整合性，可輕鬆將無線網路架構與既有的有線網路合而為一，方便企業管理並降低維護的人事成本。人性化服務區 (Service Zone) 功能設計，可將各部門員工與外來臨時訪客劃分至不同服務區做為區隔，確保公司內網及員工上網安全，並提供來賓方便的無線上網服務。此外，WHG707 支援內網 IPsec VPN 加密通道、點對點 (Site-to-site) VPN 加密通道、與遠端 VPN 加密通道等先進的高階加密技術，能更進一步保障企業內傳輸的安全性和保密性，讓即使在外洽公的員工以及在家辦公的行動工作者，也可透過 VPN 加密通道，遠端連回公司內部網路查詢資料。

WHG707 是大學校園/宿舍、公寓住宅以及商務旅館的最佳解決方案

WHG707 提供簡易的多用戶上網認證管理機制，可輕鬆新增帳號供新租戶使用，也可均分頻寬服務至各用戶，滿足大學校園、宿舍網路、公寓大樓住宅以及商務旅館需提供不同使用族群無線網路上網服務的需求。此外，WHG707 閘道器架構設計，毋須變動現有網路架構即可快速安裝佈建，適合大型活動，如大型會議、國際貿易展覽、大型派對等場合使用，提供全方位無線上網認證管理服務。

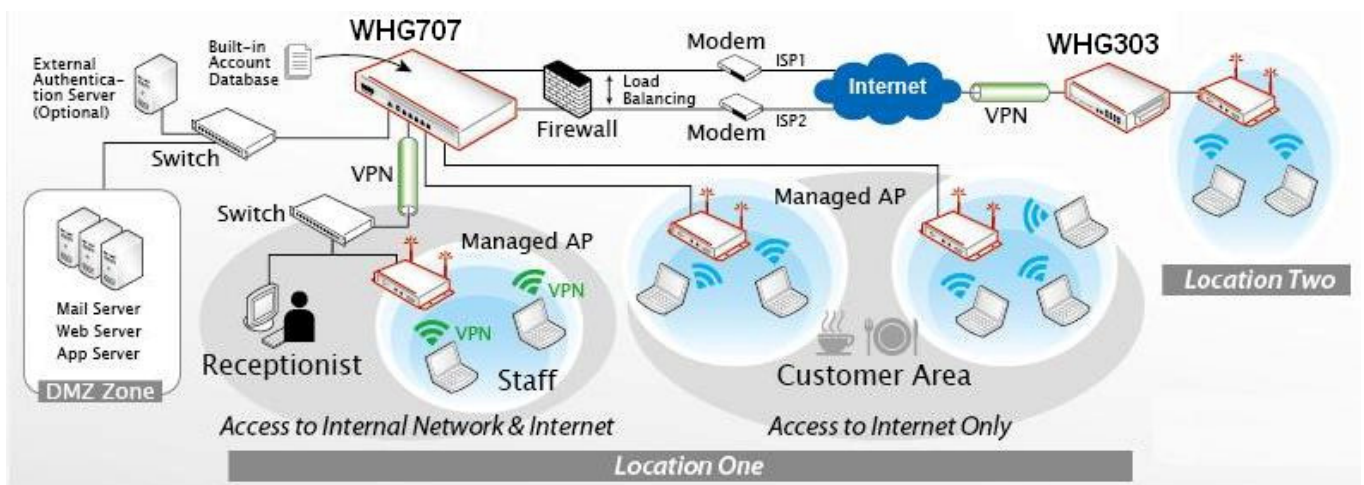


圖 1. WHG707 於公司總部的運作架構示意圖

WHG707 和飯店 PMS 帳務系統的整合應用

WHG707 可透過第三方中介軟體 NetRetriever⁽¹⁾，與飯店常見的多種 PMS 帳務系統如 Micros Fidelio/Opera 整合，將房客的上網費和住房費整合，一張帳單即能包含住戶在旅館內的所有消費，提高飯店服務效率並降低行政成本。WHG707 支援多種上網服務選購方案，房客隨時隨地都可於住房內自行透過電腦連線選購上網帳號，或於大廳櫃檯向服務人員購買帳號。房客持此帳號即可於飯店各處無線漫遊，亦可憑同一組帳號密碼於住房內以有線方式上網，不必因上網地點或連線方式的不同，而需購買不同的上網帳號，輕鬆省事且便利。WHG707 具優越的系統整合性，不僅能與新建飯店的既有 IP 網路設備整合，也可和傳統飯店所使用的 DSLAM 和 DSL 電話線數據機搭配，統合無線以及有線網路，將上網服務送至每一間客房，提供飯店業者最經濟實惠的上網服務解決方案。

WHG707 和電信業者與大型無線熱點營運商的整合應用

電信業者與大型熱點營運商在經營分散式熱點營運時，往往搭配外部的 RADIUS 伺服器進行帳號認證及計費作業。WHG707 提供方便有效率的「一機到位」功能，可支援外部 RADIUS 認證計費，並內建兩種認證機制：UAM (網頁認證) 和 802.1X (包含 EAP-SIM、EAP-TTLS 等)。此外，WHG707 支援本地端 UAM 登入認證網頁的客製化，以及外掛於外部伺服器的 UAM 網頁登入認證。WHG707 的服務區 (Service Zone) 功能，可讓一台 WHG707 同時提供上網服務至多個無線熱點，不同店家更可各自設定其登入頁面與收費機制。

4ipnet WHG 系列產品的多功能多合一特性，適用於多種網路佈建及營運模式，例如：私人企業、政府機構、學術機構與校園、多住戶單位 (MTU)、商務旅館飯店、無線網路服務供應商 (WISP)、以及無線熱點營運商等，集中管理有線及無線網路，提供兼具時效與功效的上網服務與管理功能。

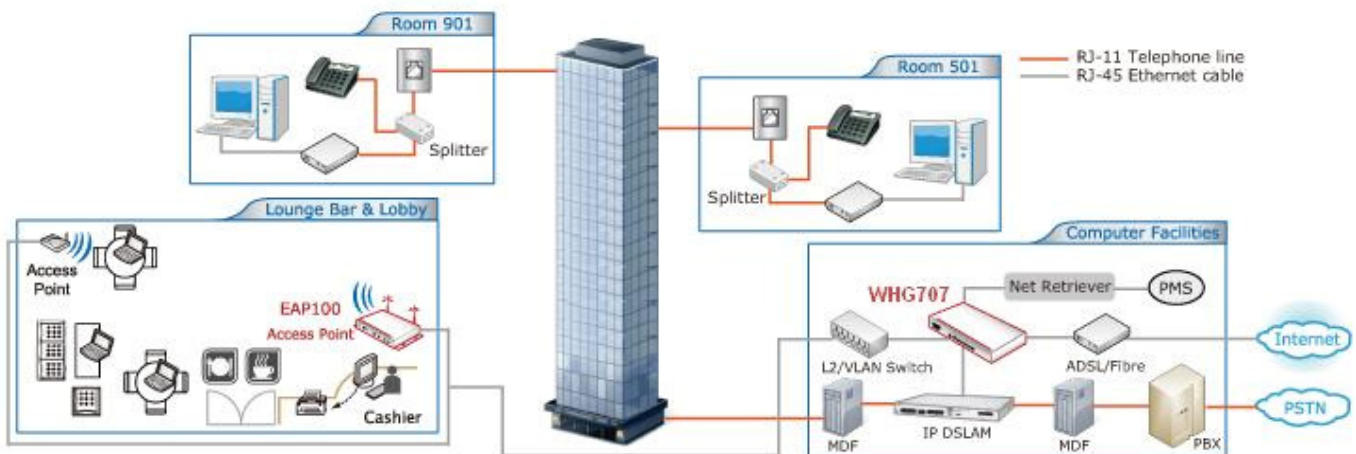


圖 2. WHG707 於飯店旅館內的運作架構示意圖，可與 DSLAM 和 PMS 系統整合

(1) NetRetrieve 是別於 WHG707 和 PMS 帳務系統的第三方產品，由 Votech 公司製造與販售。

特色與優勢

簡易建置與可靠的網路連線

- 內建 SFP 光纖網路及 Gigabit 乙太網路，具有高頻寬容量，能夠更有效率的傳輸大量資料。
- 易於安裝佈建，毋須變動現有的網路架構，即可覆蓋既有的有線/無線網路。
- 支援雙廣域端口 (WAN) 負載平衡與容錯移轉 (Failover) 機制，可提高入口頻寬使用效率，並提供更可靠的網際網路連線。

強大的網路安全機制

- 支援標準無線安全規範：WEP、WPA、WPA2、IEEE 802.1X、IPSec VPN。
- 支援 SSL 安全加密機制，保障使用者和管理者網頁登入及資訊傳輸的安全性。
- 提供多種使用者認證機制，包括內建帳號資料庫與隨選訪客帳號資料庫，並支援外部認證伺服器如 POP3、LDAP、RADIUS、Windows NT Domain、以及 SIP registrar。
- 內建 DoS 攻擊防護機制，防止駭客惡意癱瘓網路服務。
- 支援建立點對點 VPN 私有加密連線通道，讓分公司與總公司之間可分享相同帳號資料庫，並確保彼此的資料傳輸安全。

全方位無線存取控管與用戶管理

- 用戶身分認證 (Role-based) 與管理政策 (Policy-based)，針對不同用戶群組提供分層網路資源使用權限，有效管理使用者濫用有限頻寬資源。
- 支援隨選訪客帳號機制，即時提供訪客安全且受中央控管的上網帳號。
- 支援服務區 (Service Zone) 機制，可將一個實體網路切割成多達九個服務區/虛擬網路，每一服務區皆可設定不同的認證首頁、認證主機、使用頻寬與群組政策 (group policy) 等，無線熱點營運商可依實際佈建需要，設定不同的網路服務區，提供客戶多元化上網套餐的服務。
- 支援個別及群體用戶的頻寬 (Bandwidth) 及連線數 (Session) 管理，可根據客戶的選購方案，彈性調整個別及群體用戶之頻寬與流量限制。

集中式無線基地台 (AP) 管理

- 可根據不同網段搜尋 4ipnet AP 並納入管理。
- 可藉由網頁式管理介面集中控管 AP，包括 AP 系統設定功能、AP 線上狀態即時掌控、開啓/關閉 (Enabling/Disabling)、AP 重新開機、及 AP 韌體更新等功能。
- 可定期監控被管理的 AP，即時 email 回報 AP 失效警訊至管理者。

簡易多元的計費方案

- 支援多種計時計費方案的設定，讓管理者能根據不同的訪客需求，提供不同的上網套餐。
- 支援線上信用卡付款機制，包括 Authorize.net、Paypal、SecurePay 和 WorldPay。

支援熱點無線定位服務以及客製化 UAM 登入認證網頁

- 每一服務區 (Service Zone) 皆可設定不同的上網政策，進而可依用戶族群所在之熱點位置，提供適地性 (location-based) 的上網服務。
- 搭配 VLAN 交換器和 DSLAM 設備，支援連接埠對應 (Port mapping) 轉址，可辨識用戶所在地點提供差異性服務。例如：房客在住房內使用有線上網，第一次登入後便開通上網帳號，往後於房內有線上網無須再次輸入密碼。
- 透過服務區設定，只要佈建一台 4ipnet WHG 控制器，即可同時提供多處熱點上網服務與控管功能，並支援 UAM 登入認證網頁的客製化，不同熱點商家可依自身店家需求，設定不同計費機制及獨立登入頁面。

整合飯店 PMS 帳務系統應用

- 支援透過中介軟體 NetRetriever 與不同的飯店 PMS 系統進行帳務系統整合，包括 Micros Fidelio/Opera、HiRUM、RMS、CMS Hospitality、EzyRez、RoomMaster2000、Charts 等。
- 房客可於飯店櫃檯購買上網帳號，或隨時在房內透過網路登入頁面自行取得上網帳號，透過與 PMS 的整合功能，飯店可將房客的上網費用納入住宿帳單中，提高飯店服務品質並降低行政成本。
- 支援帳號漫遊功能，房客只需購買一組上網帳號，即可在房間內有線上網，飯店公共區域無線上網。

網路功能

- ▶ 支援 NAT 或 Router 模式
- ▶ WAN 埠支援固定 IP、動態 IP、PPPoE 與 PPTP (僅 WAN 1)
- ▶ 每個 LAN 埠可彈性設定啟動或關閉認證機制
- ▶ 支援 NAT 轉址：(1) IP 與 Port 重新導向 (2) DMZ 伺服器連接埠對映 (3) 虛擬伺服器連接埠對映 (4) H.323 通透 (pass-through)
- ▶ 支援透過指定 email 伺服器進行郵件傳寄服務
- ▶ 內建 DHCP 伺服器並支援 DHCP Relay
- ▶ 支援 walled garden 功能，用戶無須認證即可瀏覽部分限定網
- ▶ 支援 walled garden 內廣告發布功能，可在用戶登入頁面中顯示廣告網址連結
- ▶ 支援 MAC 網址通透與 IP 網址通透
- ▶ 支援 HTTP Proxy
- ▶ 支援 IP 隨插即用功能 (IP PnP)
- ▶ 支援靜態路由設定
- ▶ 內建 VPN 硬體加速器
- ▶ 支援雙廣域端口 (WANs) 負載平衡和容錯移轉模式，提供更可靠的網路連線服務。
- ▶ 支援 SIP 通透 NAT
- ▶ 支援乙太網路連線至外部終端伺服器
- ▶ 可搭配具 VLAN 功能的交換器與 DSLAM 進行埠對映轉址 (port-mapping)
- ▶ 系統整體效能流量可達 3.2Gbps

安全功能

- ▶ 支援標準無線安全規範 WEP、WPA、WPA2、802.1X 認證
- ▶ 支援內網 IPsec VPN 加密通道
- ▶ 支援 PPTP 遠端存取 VPN 加密通道
- ▶ 支援點對點 (Site-to-site) VPN 加密通道
- ▶ 支援 VPN 通透 (IPsec 與 PPTP)
- ▶ 內建 DoS 攻擊防護機制

服務區功能

- ▶ 支援網路分區功能，一個網路至多可分九區，每區皆可提供一組與 ESSID 搭配的 VLAN tag
- ▶ 每個服務區域皆可獨立設定：(1) 入口頁面 (2) 認證伺服器 (3) LAN 埠對應介面與 IP 位址 (4) DHCP 網址範圍
- ▶ 每個服務區域中，可設定開放或關閉特定用戶群組的存取權限 (例如員工服務區中，可設定關閉訪客的存取)
- ▶ 每個服務區域中，可針對不同用戶群組給予不同的網路管理政策

用戶管理與存取控管

- ▶ 支援 12,000 筆本地帳號和 8,000 筆隨選訪客帳號
- ▶ 提供隨選訪客帳號機制，供臨時訪客使用
- ▶ 支援帳號漫遊及無線網路 Layer 2 漫遊 (Roaming) 功能
- ▶ 支援多種使用者認證機制：本地帳號、隨選訪客帳號、POP3、LDAP、RADIUS、Windows Domain 以及 SIP 認證
- ▶ 支援 Windows NT Domain 單一登入 (Single-Sign-On) 機制
- ▶ 支援內建帳戶使用者身份搭配 MAC 位址認證 (內建帳戶可鎖定 MAC 位址)
- ▶ 支援 MAC 存取控制清單
- ▶ 支援訪客帳號連線過期自動終止功能
- ▶ 支援用戶群組功能，每一用戶群組皆可擁有獨立的網路使用權限設定，包括頻寬設定、QoS、是否可存取不同服務區，以及其他權限設定
- ▶ 支援標準 WMM 多媒體服務及 QoS 頻寬管理功能，區分傳遞資料的類型及優先順序：聲音 (Voice)、影像 (Video)、Best Effort 和 Background
- ▶ 每一個用戶群組，在不同服務區中，可設定不同的管理政策
- ▶ 支援最大用戶同時上線人數的連線總數 (TCP/UDP) 限制，有效控管用戶同時連線的數量
- ▶ 支援用戶閒置過久連線自動中斷功能
- ▶ 支援使用者黑名單機制
- ▶ 可經由 text 格式檔案匯入/匯出本地用戶帳號資料

系統管理功能

- ▶ 網頁管理介面
- ▶ 提供客製化系統登入與登出頁面
- ▶ SSH 遠端管理
- ▶ 支援 SNMP v1/v2c 管理
- ▶ 遠端系統軟體更新
- ▶ 支援 NTP 同步校時功能
- ▶ 支援選單趨動管理介面 (menu-driven console)
- ▶ 系統設定備份與還原功能

計費機制功能

- ▶ 支援本地隨選訪客帳號及外部 RADIUS 伺服器計費
- ▶ 內建 10 種隨選訪客帳號的計費方案
- ▶ 支援 Authorize.net、Paypal、SecurePay 和 WorldPay 四種線上信用卡付款機制
- ▶ 提供控管隨選訪客帳號連線有效期功能
- ▶ 可提供本地帳號和隨選帳號用戶個別的流量歷史紀錄
- ▶ 可設定透過電子郵件自動傳送流量歷史記錄至系統管理者
- ▶ 支援 RADIUS 外部伺服器設定廠商特定屬性 (VSA) 功能，當用戶使用流量達到預設標準時，可自動切斷連線
- ▶ 支援透過中介軟體 (Net Retriever) 與飯店 PMS 系統 (例如：Micros Fidelio、Opera...等) 整合

監控與回報功能

- ▶ 線上使用者狀態即時監控
- ▶ 可透過 IP 位址監控線上網路設備
- ▶ WAN 連線偵測與斷線警示通知
- ▶ 支援 Syslog 助於問題診斷與排除
- ▶ 提供用戶使用歷史記錄功能
- ▶ 透過電子郵件回報流量歷史記錄至系統管理者
- ▶ 用戶連線之 Log 可傳送至 FTP 或 Syslog 伺服器

基地台 (AP) 管理功能

- ▶ 可集中控管 4ipnet 單網卡 (Single-radio) 無線基地台：450
- ▶ 可集中控管 4ipnet 多網卡 (Multi-radio) 無線基地台：50
- ▶ 可遠端監看他牌 (3rd party) AP 狀態數量：400
- ▶ 可透過 HTTP/SNMP 介面提供遠端管理功能
- ▶ 支援 CAPWAP 協定
- ▶ 可自動偵測受控管之 AP 現況
- ▶ 可透過使用者介面，提供 AP 開啓/關閉 (enable/disable) 功能，調整訊號強度以及頻道
- ▶ 可提供 AP 設定模板檔 (Templates) 遠端套用到受控管的 AP
- ▶ 可監控受控管之 AP 狀態、用戶連線數量以及 RF 訊息
- ▶ 可集中同時大批次升級受控管 4ipnet AP 群的韌體
- ▶ 支援非法基地台偵測與基地台負載平衡功能

硬體規格

- ▶ WAN 埠：2 x 10/100/1000 BASE-T RJ-45，2 x Combo SFP
- ▶ LAN 埠：4 x 10/100/1000 BASE-T RJ-45，2 x SFP
- ▶ Console 埠：1 x RS-232 DB9
- ▶ LCD 液晶顯示器
- ▶ LED 指示燈：WAN (SFP) 狀態指示燈 x 2、LAN (SFP) 狀態指示燈 x 2、Power x 1、狀態指示燈 x 1、HDD x 1

外型尺寸與電源

- ▶ 電源輸入：100~240 VAC，50~60 Hz
- ▶ 外型特徵：19" 1U 機架式設計 (Rack-Mount)
- ▶ 尺寸 (長 x 寬 x 高)：16.7" x 15.6" x 1.75" (426 mm x 396 mm x 44.4 mm)
- ▶ 重量：8.2 公斤 (18.1 磅)

使用環境

- ▶ 操作溫度：0 ~ 40 °C
- ▶ 保存溫度：-20 ~ 70 °C
- ▶ 操作溼度：5% ~ 95% (Non-condensing)
- ▶ 保存溼度：5% ~ 95% (Non-condensing)

認證

- ▶ 通過 CE 與 FCC 認證
- ▶ 符合 RoHS 標準

包裝附件

- ▶ 4ipnet WHG707 x 1
- ▶ 使用手冊暨快速安裝指南 CD 光碟 x 1
- ▶ 快速安裝指南 (QIG) x 1
- ▶ RS-232 DB9 Console 線 x 1
- ▶ 跳線 (Crossover) 乙太網路線 x 1
- ▶ 乙太網路線 x 1
- ▶ 電源線 x 1
- ▶ 壁掛架 (附螺絲釘) x 1