使用指南

Easy UPS（單相及三相）網路管理卡

AP9544、AP9547

990-91545B-038

2023 年 01 月

Schneider Electric

Schneider Electric 免責聲明

Schneider Electric 不保證本手冊所含的資訊具絕對的權威性、毫無錯誤或已經完整無缺。本文件並非是作為取代與特定地點相關之詳盡操作開發規劃書。因此，因使用本文件所造成之損害、違反法規規定、安裝不當、系統失效或任何其他問題，Schneider Electric 概不負任何責任。

本出版品所含的資訊係以原樣提供，而且是專門為了評估資料中心的設計與結構而製作。Schneider Electric 係以忠實的態度來編撰本文件，但不對當中所含資訊之完整性或正確性做出任何的明示或暗示的陳述或保證。

不論在任何情形下，Schneider Electric 或其母公司、分支機構、或其經理人員、董監事、員工，即使已被明確告知，對任何源自、起自、或關聯自本文件之使用或不使用，所導致之任何直接、間接、因果的、懲罰性的、特殊的、或偶然的損失（包括但不限於喪失業務、合約、營收、資料、資訊、或業務中斷導致的損害），概不負責。SCHNEIDER ELECTRIC 有權隨時變更或更新與此文件相關或其中的內容或格式，而無需事先通知。

目录

簡介

產品說明

功能

下述 Schneider Electric Easy UPS（單相及三相）網路管理卡（AP9544 及 AP9547）為 Web 式、IPv6 協定相符產品。安裝網路管理卡 (NMC) 的裝置可利用下列多種開放式標準來管理：

SSL 上的 HTTP 協定 (HTTPS)	SSH 安全協定
安全複製 (SCP)	信任根安全啟動，可強化安全性
RADIUS	區域網路可延伸的驗證通訊協定 (EAP)（全稱縮寫為 EAPoL）
建物自動化與控制網路協定 (BACnet) - 僅限 AP9547	簡易網路管理通訊協定 V1、V2c、V3 版
Syslog	Telnet
Modbus - 僅限 AP9547	超文字傳輸協定 (HTTP)
檔案傳輸協定 (FTP)	

AP9544 與 **AP9547** 網路管理卡：

- 提供 1 個 USB-A 主機埠。
- 提供資料及事件日誌。
- 可讓您透過事件日誌、電子郵件、Syslog 及 SNMP Trap 來設定通知。
- 提供 PowerChute® 網路關機支援。註：三相 Easy UPS 裝置中的 AP9547 卡僅支援關閉伺服器上運作的連線伺服器和應用程式。不支援關閉 UPS 裝置。
- 支援以動態主機配置協定 (DHCP) 或 BOOTstrap 協定 (BOOTP) 伺服器提供 NMC 的網路 (TCP/IP) 值。
- 提供無需轉換成二進制檔案即可將已配置卡的使用者配置檔案 (.ini) 匯出到一或多個未配置卡的功能。
- 提供多種認證及加密的安全協定。
- 可與 Data Center Expert、Operation 或 EcoStruxure™ IT 通訊。
- 支援 Modbus TCP/IP (僅限 AP9547)。

註：您必須購買授權，方可存取以下部分通訊協定及功能。

如需詳細資訊，請參閱「授權」和 APC 網站上的 Easy UPS 網路管理卡**授權常見問題文件**。

支援的裝置

Easy UPS 網路管理卡與下列裝置相容：

- 單相 Easy UPS 裝置（僅限 AP9544）
- 三相 Easy UPS 裝置（僅限 AP9547）

有關網路管理卡相容的 UPS 裝置清單，請參閱 **APC 網站**上的知識庫文章 **FA237786**。

IPv4 初始設定

網路操作 NMC 前，請先定義下列 TCP/IP 設定值：

- NMC 的 IP 位址
- NMC 的子網路遮罩
- 預設閘道的 IP 位址（網段不同時才需要）

註：若預設閘道不可用，請使用與 NMC 位於同一子網路且通常一直在運作的電腦的 IP 位址。在網路流量很小時，NMC 會使用預設閘道測試網路。

註：網路管理卡 MAC 位址的前置為 00:C0:B7 或 28:29:86。若要確認 NMC 的 MAC 位址，「關於 > 支援」。您可以使用此 MAC 位址前置配置 DHCP 服務。

註：切勿將回送位址 (127.0.0.1) 設為預設閘道。此舉會使本卡停用。您之後必須以本機序列連接的方式，登入後將 TCP/IP 重設為預設值。

請參閱 **APC 網站**上的 **《Easy UPS 網路管理卡安裝指南》**，另有提供紙本版。

用 DHCP 伺服器配置 NMC 卡 TCP/IP 設定的方法，請參見 「DHCP 回應選項」。

IPv6 初始設定

IPv6 網絡配置可彈性適應您的需求。IPv6 適用於任何輸入至本介面的 IP 位址。您可手動或使用 DHCP 自動配置 IP 位址，詳細說明請參見 「IPv6 的 TCP/IP 設定頁面」。

其他應用的網路管理

這些應用、公用程式及資源，可用於經 NMC 連上網路的 UPS。

- PowerChute 網路關機 — 提供將連接 UPS 裝置的電腦進行遠端無人關機的功能。
- APC PowerNet® MIB — 透過 SNMP 搜尋 UPS 裝置。
- Date Center Expert 資料中心專家 — 提供企業級電源管理，以及連網 UPS 和環境感測器等 SNMP 代理的管理。
- EcoStruxure IT — 雲端式監控軟體，您可以使用此軟體透過 SNMP 及 Modbus (僅限 AP9547) 監控 UPS 裝置。
- 裝置 IP 配置公用程式 — 配置網路連接的一或多個 NMC 的基本設定。「裝置 IP 設定精靈」。

- 安全精靈 — 協助建置或匯入 TLS 伺服器憑證及 SSH 主機密碼，保護與 NMC 通訊的完整性及機密性。

內部管理功能

概觀

請用 Web UI 或指令介面 (CLI) 查看 UPS 狀態以及管理 UPS 和 NMC。您亦可用 SNMP 監控 UPS 狀態。

如需使用者介面的詳細資訊，請參閱「Web 使用者介面」和 APC 網站上的 《Easy UPS 網路管理卡 CLI 指南》。請參閱 「SNMP 頁面」了解如何控制 SNMP 對 NMC 的存取。

登入的優先順序

您可設定多位使用者同時登入，各使用者的優先順序相同。請參見 「連線期管理頁面」。

使用者帳號分類

NMC 具備多種使用權限等級 — 超級使用者、管理員、裝置使用者、唯讀使用者及網路使用者：

- **超級使用者**可使用 UI 的全部功能表，以及 CLI 的全部指令。超級使用者亦可定義其他使用者帳號，並設定其他不同的使用者。初次登入時，預設使用者名稱和密碼均為 `apc`。系統會在您登入後提示您輸入新密碼。

  註：無法重命名或刪除超級使用者，但可以將其停用。建議在創建任何其他管理員帳號後停用超級使用者帳號。在停用超級使用者帳號之前，請確保至少啟用了一個管理員帳號。

- **管理員**可使用 UI 的全部功能表，以及 CLI 的全部指令。預設使用者名稱為 apc，必須先設置密碼，才能啟用使用者帳戶。
- **裝置使用者**可讀寫裝置相關的頁面。但安全功能表下的連線期管理及日誌功能表下的防火牆等管理員功能則不能使用。

  預設使用者名稱為 `device`，必須先設置密碼，才能啟用使用者帳戶。

- **唯讀使用者**擁有下列有限的使用權限：
  - 只能經 UI 使用。
  - 可使用與裝置使用者相同的功能表，但不能變更配置、控制裝置、刪除資料、使用檔案傳輸功能。配置選項可見但無法使用。(事件及資料日誌功能表無清除日誌的按鈕。)

  預設使用者名稱是 `readonly`、密碼是 `apc`。

- **網路使用者**只能用 Web UI 及 CLI (Telnet/SSH，序列連接除外) 登入。無預設名稱及密碼。有關設定前三種帳號

管理員、裝置使用者、唯讀使用者和僅限網路使用者帳號預設為停用，在變更超級使用者預設密碼 (`apc`) 之後方可啟用。

如欲設定 「管理員」、「裝置使用者」和 「唯讀」帳戶類型的**使用者名稱**和**密碼**，請參見 「本機使用者」。

如何在遺失密碼後重設

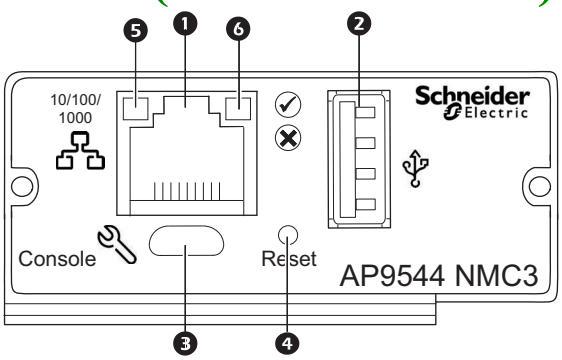
註: 重設 NMC 會將網路管理卡重設為預設配置。

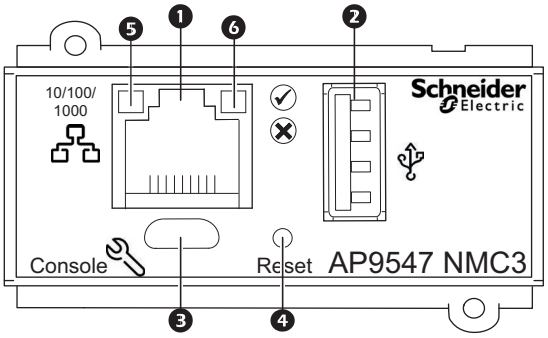
若您遺忘密碼，您必須使用 NMC 上的重設按鈕清除所有設定，包括密碼。按住重設按鈕 20-25 秒，確保狀態 LED 燈號閃爍綠色。當狀態 LED 燈號變為黃色或橘色時，放開重設按鈕，讓 NMC 完成重新啟動程序。

在 NMC 重新啟動後，您必須重新設定 NMC。 相關詳細資訊，請參閱 APC 網站上的**《Easy UPS 網路管理卡安裝指南》**或知識庫文章 **FA156064**。

建議您在設定 NMC 之後匯出 .ini 檔案以防止在遺失密碼時遺失資料。請參閱「取得及匯出 .ini 檔案」。

前面板 (AP9544/AP9547)





	項目	說明
1	10/100/1000 Base-T 連接器	將 NMC 連上乙太網路。
2	USB ポート	支持可选的 APC USB Wi-Fi 设备 (AP9834)。请参阅 「Wi-Fi 畫面」。
3	USB 控制埠	使用 micro-USB 纜線 (APC 零件編號 960-0603) 將 NMC 連接至本機電腦，配置初始網路設定或存取指令介面 (CLI)。
4	重設按鈕	重新啟動網路管理介面。註：這不會影響 NMC 所在裝置的輸出電力。
5	Link-RX/TX (10/100/1000) LED	請參閱 「Link-RX/TX (10/100/1000) LED」。
6	狀態 LED 指示燈	LED 燈號。請參閱「狀態 LED 指示燈」。

LED 燈號說明

狀態 LED 指示燈

本 LED 燈號顯示 NMC 的狀態。

狀態	說明
關閉	出現下列狀況： • NMC 無輸入電源。 • NMC 異常。可能需要修理或更換。請聯絡客戶支援。請參閱「Schneider Electric 全球客？支持」。
恆亮綠燈	NMC 的 TCP/IP 設定正確無誤。
恆亮橘燈	出現下列狀況之一： • NMC 發生硬體故障。請聯絡客戶支援。請參見「Schneider Electric 全球客？支持」。 • NMC 處於開機監控模式。請參閱「關於 NMC 及韌體模組」以瞭解更多資訊。
閃綠燈	NMC 的 TCP/IP 設定有誤。[1]
閃橘燈	NMC 正在請求 BOOTP。[1]
交替閃綠及橘燈	LED 緩慢閃爍時，代表 NMC 正在請求 DHCP[2]。[1] LED 快速閃爍時，代表 NMC 正在啟動。

1. 若您不使用 BOOTP 或 DHCP 伺服器，請參閱《Easy UPS 網路管理卡安裝指南》，以配置 NMC 的 TCP/IP 設定。
2. 使用 DHCP 伺服器的方法，請參見「DHCP 回應選項」。

註：如果在 NMC 開機時連接 micro-USB 纜線，NMC 將等待 90 秒，讓系統有時間存取開機監控。請參閱「用 XMODEM 升級單一 NMC」。在此延遲期間，不會有任何 LED 燈指示狀態。如果不需要本機存取 CLI，建議斷開 micro-USB 纜線。

Link-RX/TX (10/100/1000) LED

本 LED 燈號顯示 NMC 的網路狀態。

狀態	說明
關閉	出現下列狀況： • NMC 無輸入電源。 • 連接 NMC 到網路的信號線斷開或故障。 • 連接 NMC 到網路的裝置關閉或故障。 • NMC 本身故障。可能需要修理或更換。請聯絡客戶支援。請參閱「Schneider Electric 全球客？支持」
恆亮黃燈	NMC 已連上速度 10-100 Mbps 的網路。
恆亮綠燈	NMC 已連上速度 1000 Mbps 的網路。
閃爍黃燈	NMC 以 10-100 Mbps 的速度收發數據封包。
閃爍綠燈	NMC 以 1000 Mbps 的速度收發數據封包。

監控功能

概觀

為偵測內部故障並從非預期輸入復原，NMC 採用內建、全系統的監控機制。重新啟動以復原內部故障時，事件日誌會記錄一筆**系統：網路介面重新啟動**的事件。

網路介面監控機制

NMC 採用內部監控機制，以防無法從網路使用。例如：若 NMC 在 9.5 分鐘內未收到任何網路流量 (包括 SNMP 等直接流量或 播流量)，即認定網路介面發生故障並重新啟動。

重設網路計時器

若要確保 NMC 不會在網路無動作 9.5 分鐘後重新啟動，NMC 會每 4.5 分鐘存取預設閘道一次。閘道如存在，會回應 NMC，同時重新啟動 9.5 分鐘計時器。您的應用如無需或沒有閘道，請指定同一網段上某個電腦的 IP 位址。該電腦的網路流量會以足夠的頻率重新啟動 9.5 分鐘計時器，以防 NMC 重新啟動。

自動登出

使用者預設在 3 分鐘無動作後，自動登出 NMC Web 及 CLI 介面。個別使用者的預設登出時間可用 Web 介面調整：

配 > 安全 > 本機使用者 > 管理。

- 點擊您要變更之帳號的使用者名稱超連結。
- 修改連線期逾時下的分鐘數。

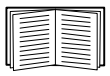
自動登出	期間（分）
預設	3
最小	1
最高	60（1 小時）

Web 使用者介面

簡介

概觀

您可利用 Web 使用者介面 (UI) 管理 UPS、UPS 網路管理卡 (NMC) 及查看 UPS 狀態。



有關如何選擇、啟用、停用控制 UI 存取的協定，以及定義協定所需 Web 伺服器連接埠的說明，請參見 「Web 存取頁面」。

支援的 Web 瀏覽器

NMC Web UI 與下列系統相容：

- Windows® 作業系統：
  - Microsoft® Edge® 最新版本

註：請用 Internet Explorer® V10 或後續版本查看 UPS 韌體更新頁面 （關閉相容檢視）。UPS 韌體更新頁面與 Edge® 瀏覽器不相容。請參見 「韌體更新頁面」。

- 全部的作業系統：
  - Mozilla® Firefox® 或 Google® Chrome® 的最新版本

其他常見的瀏覽器應該都可使用，但未經完整測試。

NMC 不能使用代理伺服器。使用瀏覽器存取 NMC 的 Web UI 前，請先完成下列作業：

- 將瀏覽器設為對 NMC 停用代理伺服器。
- 將代理伺服器設為不代理 NMC 的特定 IP 位址。

登入的方法

概述

您可將 DNS 名稱或 NMC 的系統 IP 位址用作 UI 的 URL。請用大小寫有別的使用者名稱及密碼登入。各種帳號的預設使用者名稱如下：

- 管理員或超級使用者為 `apc`
- `device` ：裝置使用者
- `readonly` ：唯讀使用者

另請參閱 「使用者帳號分類」。

您可以在登入時從語言下拉框中選擇語言來設定 UI 語言。請參見 「變更使用者介面語言」。

已啟用 HTTPS 時，NMC 會產生自己的憑證，用於確定與瀏覽器的加密方法。請參閱 APC 網站上的安全指南以了解詳細資訊。

URL 位址格式

在瀏覽器 URL 位址欄位輸入 NMC 的 DNS 名稱或 IP 位址後，按 ENTER 鍵。指定非 Internet Explorer 預設的 Web 伺服器連接埠時，請在 URL 前面加上 `http://` 或 `https://` 。

註：HTTP 預設為停用，HTTPS 預設為啟用。

登入時常見的瀏覽器錯誤 .

錯誤訊息	瀏覽器	原因
「本頁面無法顯示。」	Internet Explorer	Web 存取已停用或 URL 錯誤。
「無法連線。」	Firefox、Chrome	

URL 格式範例 . 另請參見 「IPv6 的 TCP/IP 設定頁面」。

範例及存取模式	URL 格式
`Web1` 的 DNS 名稱	
HTTP	`http://Web1`
HTTPS	`https://Web1`
系統 IP 位址 `139.225.6.133`，以及一個預設的 Web 伺服器連接埠 (80)	
HTTP	`http://139.225.6.133`
HTTPS	`https://139.225.6.133`
系統 IP 位址 `139.225.6.133`，以及一個非預設的 Web 伺服器連接埠 (5000)	
HTTP	`http://139.225.6.133:5000`
HTTPS	`http://139.225.6.133:5000`
系統 IPv6 位址 `2001:db8:1::2c0:b7ff:fe00:1100`，以及一個非預設的 Web 伺服器連接埠 (5000)	
HTTP	`http://[2001:db8:1::2c0:b7ff:fe00:1100]:5000`

初次登入

當您初次登入 NMC 時，系統會提示您變更預設超級使用者帳號密碼 (apc)。在您登入之後，您將重新導向至設定摘要概覽頁面。此頁面為所有系統通訊協定及其目前值 (如已啟用/已停用) 的概覽。稍後您可按照下列路徑隨時存取此頁面： **配置 > 網路 > 摘要**。

首頁

概觀

路徑：首頁

介面的**首頁**會顯示未處理的警報，以及事件日誌中最新的事件。

顯示 UPS 目前作業狀態的一或多個圖示及文字：

符號	說明
	**無警報**：目前無警報，UPS 及 NMC 作業正常。
	**警告**：出現需要注意且如未妥善處理可能損及資料或設備的警報狀況。
	**嚴重**：出現需要立即處理的嚴重警報。

每一頁面的左上角會出現報告 UPS 狀態的相同圖示。如有 **嚴重**或**警告**警報出現，未處理的警報筆數會一併顯示。

點擊**更多事件**，查看整個事件日誌。

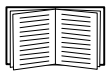
圖示及連結

設定任何頁面為「首頁」(亦即登入後第一個顯示的頁面) 的方法：進入該一頁面，點擊右上方的  圖示。

點擊  ，復原顯示登入首頁。

介面各頁面的左下角有三個可配置的網站連結。預設存取下列網頁的 URL：

- 連結 1：**提供 www.apc.com 網站上實用故障排除資料的**知識庫網頁。
- 連結 2：**www.apc.com** 網站上有關您硬體背景資料的**產品資訊**頁。
- 連結 3：**www.apc.com** 網站上可用軟體及韌體的**下載**頁。

 配置連結的方法請參見「配置連結頁面」。

監控 UPS：狀態功能表

狀態功能表用於顯示 UPS 及網路目前的狀態。

您可使用配置功能表設定 UPS 及網路，詳細的說明請參見 「配置設定值：1」及 「配置設定值：2」。

請參見下列各節：

- 「有關 UPS 的狀態功能表」
- 「狀態功能表上的概觀」
- 「狀態功能表上的量測值」
- 「有關網路的狀態功能表」
- 「狀態功能表上的維護」

有關 UPS 的狀態功能表

路徑：狀態 > UPS

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

本功能表顯示 UPS 負載、電池充電、電壓及其他有用資料。

欄位	說明
UPS 輸入量測值	
電壓	UPS 的輸入 AC 電壓 (VAC)。
頻率	輸入電壓以赫茲為單位表示的頻率。
最高電壓	前一分鐘的作業中，UPS 的最高輸入電壓。
最低電壓	前一分鐘的作業中，UPS 的最低輸入電壓。
UPS 輸出量測值	
電壓	UPS 供應其負載的 AC 電壓 (VAC)。
電流	供應負載、以安培為單位表示的電流。
有效電源百分比	以百分比表示的有效電源。
頻率	以赫茲為單位表示的輸出電壓頻率實際值。
明顯電源百分比	以百分比表示的明顯電源。
UPS 電池量測值	
電池電壓	電池的 DC 電壓。
電池剩餘容量	UPS 電池容量可用於支援所連接負載的百分比。
上次電池更換	上次更換電池的日期，採用月/日/年格式。
額定電池電壓	UPS 電池的額定電壓；UPS 以電池為輸出電源時的額定 DC 電壓。

欄位	說明
內部溫度	UPS 的內部溫度。
剩下的執行時間	UPS 在使用電池電力執行時，可支援其負載的時長（以小時及分鐘表示）。
電池電流	電池的輸出電流
電池容量	UPS 電池容量可用於支援所連接設備的百分比。
旁路頻率範圍	
下限	以赫茲 (Hz) 為單位表示的旁路頻率範圍下限。
上限	以赫茲 (Hz) 為單位表示的旁路頻率範圍上限。
Eco 電壓範圍	
下限	Eco 電壓範圍下限。
上限	Eco 電壓範圍上限。
UPS 電池組狀態	
電池組 N	UPS 裝置的電池組狀態。例如，已安裝、未安裝。
電池 ID	電池組的 ID。

狀態功能表上的概觀

路徑：狀態 > 概觀

下方選項僅與已安裝 AP9547 卡且支援的三相 Easy UPS 裝置有關。

本功能表提供 UPS 裝置的概觀，包括即時警報、電池容量及其他有用資料。

欄位	說明
快速狀態	
負載	UPS 支援的所連接設備的負載圖，以標稱功率百分比表示。
電池容量	圖中顯示 UPS 電池可用於支援所連接設備的總容量百分比。
輸入電壓	UPS 相位至相位接收的 AC 電壓。
輸出電壓	UPS 供應負載的 AC 電壓。
剩下的執行時間	UPS 在使用電池電力執行時，可支援其負載的時長（以小時及分鐘表示）。
上次切換為電池供電之原因	上次轉用 UPS 電池電力的原因。
周圍環境溫度	UPS 的內部溫度。
近期裝置事件	
近期發生的 UPS 事件清單，以反向時間順序顯示。若要檢視完整事件日誌，點擊**更多事件**。	

狀態功能表上的量測值

下方選項僅與已安裝 AP9547 卡且支援的三相 Easy UPS 裝置有關。

路徑：狀態 > 量測值 > 輸入

欄位	說明
頻率	輸入電壓以赫茲為單位表示的頻率。
電壓	UPS 各相的 AC 電壓（以伏特為單位）。
電流	各相輸入電壓的電流安培數。

路徑：狀態 > 量測值 > 旁路

欄位	說明
頻率	旁路輸入電壓以赫茲為單位表示的頻率。
電壓	旁路輸入相位至相位間測得的 AC 電壓（以伏特為單位）。未測量相位至中性點電壓。

路徑：狀態 > 量測值 > 輸出

欄位	說明
總有效電源	UPS 所連接設備的輸出負載 kW。
總明顯電源	UPS 所連接設備的輸出負載 kVA。
總輸出百分比負載	UPS 支援的所連接設備的用電率（負載），以標稱功率百分比表示。
頻率	以赫茲為單位表示的輸出電壓頻率實際值。
標稱輸出明顯電源	這是 UPS 可用的最大值（以 kVA 為單位）。如果負載高於此值，會產生負載警報。
電壓	UPS 各相供應其負載的 AC 電壓（以伏特為單位）。
電流	供應各相負載、以安培為單位表示的電流。
有效電源	UPS 所連接設備的各相負載 kW。
明顯電源	UPS 所連接設備的各相負載 kVA。

路徑：狀態 > 量測值 > 電池

欄位	說明
剩下的執行時間	UPS 在使用電池電力執行時，可支援其負載的時長（以小時及分鐘表示）。
電池剩餘容量	目前的電池電量，以滿充電容量的百分比顯示。
電池執行時間	UPS 使用電池而非主電源 AC 執行的時長。
電池電壓 (+/-)	測得的電池 DC 電壓實際值。
電池電流 (+/-)	測得的電池電流實際值。
電池溫度	電池溫度的實際值。
上一次的電池測試結果	自動電池測試的結果。
上次切換為電池供電之原因	上次轉用 UPS 電池電力的原因。

路徑：狀態 > 量測值 > 其他參數

欄位	說明
ECO 模式	指明 ECO 模式是啟用還是停用。UPS 設為以經濟模式運作時，當主電源在容差值內時，UPS 會直接在主電源上（或旁路上）「離線」運作，並在主電源超出容差值時恢復「上線」（在變流器上）。
UPS 類型	指明如何設定 UPS：單相、1+1 冗餘、並聯或 3:3 並聯。
主電源 AC	指明是否使用主電源 AC 作為電源轉換器的來源。
UPS 靜態旁路開關狀態	此為 UPS 內部開關，開關設備可使 UPS 進入旁路模式。靜態旁路開關關閉時，由來源提供電力給負載，且開關設備可使 UPS 進入旁路模式。靜態旁路開關開啟時，由 UPS 提供電力給負載。

有關網路的狀態功能表

路徑：狀態 > 網路

網路頁面顯示 IP 位址、網域名稱和乙太網路連接埠設定值。有關這些欄位的詳細背景資料，請參閱「配置功能表的網路」。

狀態功能表上的維護

路徑：狀態 > 維護

下方選項僅與已安裝 AP9547 卡且支援的三相 Easy UPS 裝置有關。

本功能表提供 UPS 裝置的概觀，包括即時警報、電池容量及其他有用資料。

欄位	說明
維護週期	
DC 電容器	DC 電容器的維護週期。
AC 電容器	AC 電容器的維護週期。
輔助供電系統	輔助供電系統的維護週期。
空氣過濾網	空氣過濾網的維護週期。
電池	電池的維護週期。
保固週期	
保固	UPS 保固週期。
執行時間	
AC 電容器	AC 電容器從上次更換以來的執行時間。
DC 電容器	DC 電容器從上次更換以來的執行時間。

控制 UPS

狀態功能表用於顯示 UPS 及網路目前的狀態。

控制功能表提供可立即影響 UPS 的選項，以及某些安全與網路功能。
請參見下列各節：

- 「有關 UPS 的控制功能表 」
- 「有關控制功能表的安全 」
- 「有關控制功能表的網路 」

有關 UPS 的控制功能表

路徑：控制 > UPS

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

選擇某一選項鈕並點擊下一步後，另一用以彙整將發生之動作的頁面即會顯示出來；點擊套用，繼續執行這些動作。

行動	說明
重新啟動 UPS	關閉 UPS 再開啟，重新啟動所連接的設備。下列參數可控制重新啟動： • 關機延遲 • 最小電池容量 • 返回延遲
關閉 UPS	立即關閉 UPS 的輸出電源 (無關機延遲)。UPS 將一直維持關閉，直至再次開啟。
使 UPS 進入睡眠狀態	關閉 UPS 的輸出電源達指定時間後，使 UPS 進入睡眠狀態。點擊「下一步」，查看計時及延遲的個別細節資料。 • UPS 在 「關機延遲」所指定的時間後關閉輸出電源。 • 輸入電源恢復時，UPS 會在兩個設定期間後開啟輸出電源：「休眠時間」及 「返回延遲」。
使 UPS 進入旁路模式 / 使 UPS 退出旁路模式	這些選項用於控制旁路模式的使用，以便在不關閉 UPS 電源的情形下，對 UPS 進行維護作業。
Signal PowerChute® 伺服器關機	選擇本選項以通知配置為 「PowerChute " 網路關機客戶端」且與 UPS 通訊中的所有伺服器，以便根據 「PowerChute 關機參數」的設定值關機。 此選項在執行任何旁路控制作業時不會通知伺服器。

有關控制功能表的安全

路徑：控制 > 安全 > 連線期間管理

本頁面顯示下列詳細資料：登入的使用者、所用的介面 （例如 Web UI 或 CLI）、其 IP 位址，以及登入的時間長短。

如有足夠的權限，您還可點擊其名稱，查看驗證該使用者的方式。您亦可用**中斷連線期**按鈕將該使用者登出。

有關控制功能表的網路

路徑：控制 > 網路 > 重設 / 重新啟動

您可用這些選項重設各種網路管理卡選項以及 UI。

行動	說明
重新啟動管理介面	將自己登出，以重新啟動管理介面 （例如 Web 使用者介面、CLI）。 UPS 及 NMC 裝置不會重新啟動。
重設全部 [1]	注意：此會將全部設定重設為預設值。 • 如果您未選取**排除 TCP/IP**，所有設定值與設定會重設為其預設值，包括決定此裝置獲取其 TCP/IP 設定值與 EAPoL 配置的必要方法的設定。TCP/IP 配置設定預設為 DHCP，而 EAPoL 存取預設為停用。 • 如果您選取了**排除 TCP/IP**，除了決定此裝置獲取其 TCP/IP 與 EAPoL 設定值的必要方法的設定以外，所有設定值與設定會重設為其預設值。
僅重設 [1]	**TCP/IP**: 僅重設決定此裝置取得 TCP/IP 設定值的必要方法的設定，包括已重設為停用的 EAPoL 配置。TCP/IP 配置設定預設為 DHCP，而 EAPoL 存取的預設為停用。
	事件配置：將事件重設為其預設配置。任何特殊配置的事件或群組也將會恢復到預設值。請參見「通知功能表」
[1] 重設可能需時一分鐘。您設定的 UPS 名稱不會被重設 （請參見 「關機排程 」）。	

配置設定值：1

您可利用配置功能表選項來設定 UPS 及 NMC 的基本作業值。

請參見以下各節及 「配置設定值：2」。

- 「配置功能表的電源設定」
- 「UPS 一般頁面」
- 「自我測試排程頁面」
- 「配置功能表的關機設定」
- 「關機排程」
- 「PowerChute 網路關機用戶端」
- 「安全功能表」

註：您可透過配置摘要頁面檢視部分配置設定 (**配置 > 網路 > 摘要**).

配置功能表的電源設定

路徑：配置 > 電源設定

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

額定輸出電壓是 UPS 以電池供電時，對負載所提供的 AC 電壓。您可配置下列個別裝置的項目類型：

- **高及低轉換電壓**：高及低轉換電壓 （以 VAC 為單位）。
- **輸出頻率**：輸出頻率 （以赫茲 (Hz) 為單位）。

UPS 一般頁面

路徑：配置 > UPS

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

欄位	說明
UPS 名稱	用於辨識 UPS 的名稱。
上次電池更換	輸入最近一次電池更換的年度及月份。
外接電池數	UPS 內建電池以外的電池數目。某些配備 16 個以上電池的 UPS 裝置，必須先以 16 為單位增加電池數目 （例如 16、32、48，依此類推），然後再調整為正確值。

路徑：配置 > UPS > 電力

下方選項僅與已安裝 AP9547 卡且支援的三相 Easy UPS 裝置有關。

警報閾值依可用的執行時間、冗餘電力及 UPS 負載而異。您可設定**超過負載警報**閾值，即若負載超過設定值（以 kVA 為單位）則會觸發警報。

自我測試排程頁面

路徑：UPS > 配置 > 自我測試排程

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

訪問此螢幕需要許可證。請參閱「授權」。

您可用本選項指定 UPS 執行自我測試的時間。

配置功能表的關機設定

路徑：配置 > 關機

您可用本頁面配置 UPS 關機的參數。請參見下表及 「受控的早期關機及關機末期」。

開始關機

定義 UPS 關機所需的延遲及期間。

欄位	說明
低電池電力期間	對以電池供電的 UPS，此一選項定義剩餘執行時間的閾值，亦即 UPS 觸發電池電量過低警報的條件。舉例：低電池期間如設定為 10 分鐘，且 UPS 的估計剩餘執行時間已達 10 分鐘以下，系統即會觸發低電池警報。UPS 如未獲得輸入電源，就會在電池耗盡後關機。 低電池條件會對所有與 NMC 相關聯的 PowerChute 網路關機用戶端觸發關閉。
必要延遲上限	計算確保各 PowerChute 用戶端在 UPS 或 PowerChute 用戶端啟動正常關機後，各 PowerChute 用戶端可正常關機所需的延遲時間。 • 此一上限值是全部 PowerChute 網路關機用戶端伺服器所需的最大關機延遲。 • 每次 UPS 管理介面開啟或重設、或選擇且套用*強制協商*選項後，都會重新計算此值。 請參見「關機延遲及 PowerChute 網路關機」。

關機期間

指定 UPS 關機的時間長度。

欄位	說明

休眠時間	定義發出 UPS 休眠指令後，UPS 輸出電源保持關閉的時間。UPS 關閉後，會在此處所定義之休眠時間、加上返回時間後再度開啟。若市電在此時點尚未恢復，UPS 會等到市電恢復後再開啟。 休眠指令可從 UPS 頁面、「有關 UPS 的控制功能表」、SNMP 指令或 PowerChute 企業版下達。

PowerChute 關機參數

路徑：配置 > PowerChute > PowerChute® 配置

這是三相 Easy UPS 裝置的導覽路徑。

部分 UPS 裝置可能無這些選項。

指定 PowerChute 網路關機的關機參數 .

欄位	說明
必須延遲上限 - 強制協商	啟用*強制協商*會重設必須延遲上限，以與低電池期間相符。NMC 會發送更新的狀態封包給所有已註冊的 PowerChute 代理。PowerChute 隨即比較封包內的低電池期間及所需的總關機時間，並相應提高必須延遲上限、或其註冊插座組的關機延遲。 PowerChute 每 30 秒進行一次執行時間剩餘查驗，方法是將 PowerChute 所需的總關機時間與 NMC 低電池期間比較。 選擇強制協商會重設全部插座組的關機延遲，使其與低電池期間的值相同。 強制協商可能耗時 10 分鐘，以計算 NMC 註冊 PowerChute 用戶端所需的設定值。詳細的說明請參見「關機延遲及 PowerChute 網路關機」。
協商延遲上限	協商延遲上限是全部 PowerChute 網路關機用戶端伺服器所需的最大關機延遲，可在 UPS 順利關機時安全關閉伺服器。每次 UPS 管理介面開啟或重設後，都會重新計算此延遲。
電池供電時的關機動作	定義 UPS 關機後的動作： • 電源恢復時重新啟動 - 於市電恢復時重新啟動 UPS。 • 關閉且維持關閉狀態 - 即使市電恢復，UPS 繼續維持關閉。
使用者名稱	輸入要用於 PowerChute 的用戶名。
驗證詞	驗證詞用於 PowerChute 及 NMC 間的驗證。驗證詞預設為空白，您必須先設定才可啟用 PowerChute。
PCNS 通信協議	選擇與 PowerChute 通信的通信協議：HTTPS 或 HTTP。

受控的早期關機及關機末期 .

部分 UPS 裝置可能無這些選項。

您可利用受控的早期關機選項，在符合下列條件的情形下，關閉以電池供電的 UPS 裝置：

- 電池開啟時間超過指定分鐘數。
- UPS 剩餘執行時間低於指定分鐘數。(執行時間指 UPS 可使用電池電力支援目前負載的時間長度。)
- 電池電量低於設定的總容量百分比時。
- UPS 輸出的負載低於設定的百分比時。

您可用**電源恢復後仍然關閉**選項，指定 UPS 在 AC 市電恢復後要開啟或關閉。

關機結束選項可讓您設定 UPS 在 AC 市電恢復後重新開啟的條件及延遲時間。您可指定 UPS 再度開啟前的電池容量下限或 「最小返回執行時間」，其值視 UPS 機型而異。

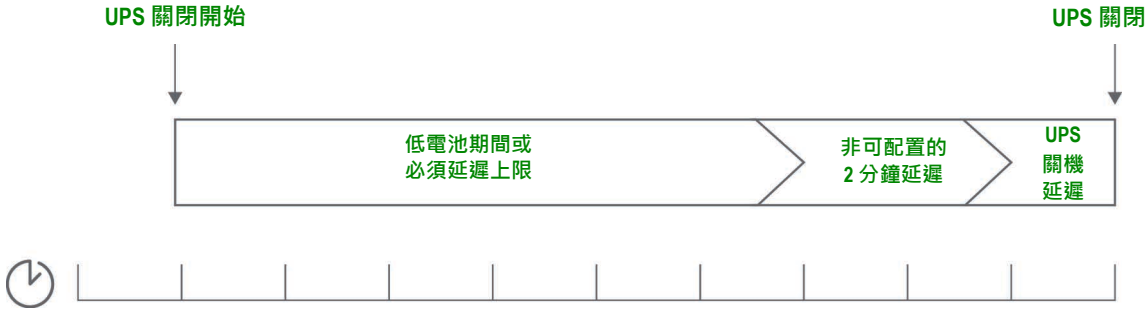
關機延遲及 PowerChute 網路關機

下節說明低電池期間、必須延遲上限及插座組關機延遲對 PowerChute 關機順序的影響。

有關 PowerChute 關機延遲順序的詳細說明，請參見 PowerChute 網路關機使用手冊。

對於兩種 UPS，不論有無插座組，關機時間都是由 NMC 與 PowerChute 網路關機互動協商而定，說明如下：

無插座組的 UPS 針對沒有插座組的 UPS，UPS 關機時間是必須延遲上限或 NMC 關機頁面所訂低電池期間、加上非可配置的 2 分鐘延遲及 UPS 關機延遲後，兩者較大之值。



無插座組的 UPS - 關機分鐘數

備註：若為低電池條件所觸發的關機，低電池期間設定值效力高於必須延遲上限。

備註：

有關 PowerChute 關機順序的詳細說明，請參見 APC 網站 PowerChute 網路關機使用者手冊的「*鉗樓徜坚寇屹*」。

比較 PowerChute 所需關機時間及 NMC 所需延遲 / 插座組關閉延遲時，取兩者較大之值。例如：PowerChute 用戶端指令如設定關機期間為 8 分鐘，而 UPS 的低電池期間為 10 分鐘，則 NMC 會以 10 分鐘為必須延遲上限。

強制協商時，NMC 會輪詢 PowerChute 用戶端所需的關機時間。因此，其會耗時 10 分鐘完成必須延遲上限 / 插座組關閉延遲的更新。

PowerChute 不會變更 NMC 低電池期間的值。

有插座組之 UPS 的 NMC 不會使用 PowerChute 網路關機 v3.x 及後續版本的必須延遲上限設定值。

關機排程

路徑：配置 > 排程

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權」。

註：請勿設定相互重疊的關機排程。重疊的關機排程的範例如下：每週的關機時間設定為 8pm 至 9pm，而一次性的關機時間設定為 8.10pm 至 8.30pm。重疊的關機排程將會導致未知及未經測試的行為。

針對 UPS

您可在 **UPS** 項下進行 UPS 裝置的關機排程。

選擇 **UPS** 後，任何已配置的關機排程都會與啟用或停用等設定一起顯示在頁面上方。

編輯、啟用、停用或刪除關機排程。點擊 **UPS** 頁面上方排程清單內的排程名稱。此處顯示您編輯其參數的完整詳細資料。包括清除**停用**核選方塊以暫時停用，或是將其永久刪除。

建置 UPS 關機排程。

1. 在**排程**選項下，選擇 **UPS**。
2. 用按鈕選擇關機排程類型：**一次性關機**、**每日關機**或**每週關機**，然後點擊**下一步**按鈕。
3. 如欲暫時停用排程，請取消勾選**啟用**核取方塊。
4. 指定名稱、排程日期及時間。
   針對每週關機，用下拉清單指定頻率。
5. 指定裝置是否在關機後再度開啟：

   開啟：指定 UPS 是否在指定的日期及時間開啟：**永不**（UPS 必須手動開啟），或 **立即**（UPS 將在等候 6 分鐘後開啟）

Signal PowerChute 網路關機用戶端：指定是否通知 PowerChute 用戶端的詳細資訊，請參見「PowerChute 網路關機用戶端」。

此選項可讓您利用 PowerChute 網路關機公用程式，關閉 50 個網路上執行本公用程式用戶端軟體的伺服器。

PowerChute 網路關機用戶端

路徑：UPS > 配置 > PowerChute

訪問此螢幕需要許可證。請參閱「授權」。

三相 Easy UPS 裝置的導覽路徑為**配置 > PowerChute > PowerChute®**

PowerChute 網路關機用戶端可遠端將 UPS 裝置關機。

在網路上安裝 PowerChute 網路關機用戶端後，會自動加入此一清單。取消安裝 PowerChute 網路關機用戶端時，會自動從此清單刪除。

點擊 **新增用戶端**，輸入 PowerChute 網路關機用戶端的 IP 位址。刪除用戶端的方法：點擊清單中用戶端的 IP 位址，然後點擊**刪除用戶端**。本清單最多可包含 50 個用戶端的 IP 位址。

針對插座組，您還必須指定供電給 PowerChute 用戶端的插座組。

註：若 NMC 停用 HTTP，則 PowerChute 無法連接 NMC。請參閱「Web 存取頁面」以啟用 HTTP 或 HTTPS。

安全功能表

連線期管理頁面

路徑：配置 > 安全 > 連線期間管理

啟用**許可同步登入**：意即二或多名使用者可同時登入。每一使用者有相同的存取權限，且每一介面（HTTP、FTP、telnet 控制台、序列控制台 (CLI) 等）均視為登入的使用者。**許可同步登入**：允許同時有最多 8 名使用者登入 web 介面、5 位使用者登入 CLI，以及 1 位使用者登入序列控制台。

遠端驗證置換：NMC 可支援伺服器上的密碼 Radius 儲存。啟動此一置換時，NMC 可讓本機使用者使用儲存在本機 NMC 的 NMC 密碼進行登入。另請參見「本機使用者」及 「遠端使用者驗證」。

Ping 回應

路徑：配置 > 安全性 > Ping 回應

啟用 **IPv4 Ping 回應** 」核取方塊，允許網路管理卡 3 回應網路 ping。此對 IPv6 不適用。

本機使用者

您可用本功能表檢視、設定對 NMC 使用者介面的存取及個人偏好 （如日期格式）。此適用於以登入名稱定義的使用者。

路徑：配置 > 安全 > 本機使用者 > 管理

設定使用者存取 . 管理員及超級使用者可用本選項列示及配置可使用 UI 的使用者。點擊名稱連結可查看詳細資料，以及編輯或刪除使用者。

點擊**新增使用者**：加入使用者。您可在後續出現的**使用者配置** 頁面，用解除**存取**核選方塊的方法，新增使用者並保留其存取。名稱及密碼最長可達 64 位元，多字節字元的長度較短。必須輸入密碼。

名稱及密碼長度如超過 64 位元，會被截短。
創建含有大小寫字母、數字和特殊字元的密碼。密碼不得超過 64 個 ASCII 字元。

請用**連線期逾時**配置此一 UI 登出使用者的前置時間 （預設為 3 分鐘）。修改本設定後，必須登出才能套用新值。

序列遠端驗證置換：選擇本選項後，您可透過系列控制台 （CLI）連接來略過 RADIUS。此一頁面會啟用選定的使用者，但必須透過 「連線期管理頁面」進行全域啟用，才能發揮作用。

另請參見下述 「配置 > 安全 > 本機使用者 > 預設值」。
帳號的背景資料請參見 「使用者帳號分類」。

使用者偏好 . 勾選**事件日誌色碼**核選方塊，啟用事件日誌內警報文字的彩色編碼。(系統事件及配置變更項目的顏色不變。)

文字顏色	警報嚴重程度
紅色	**Critical (重大事件)**：出現需要立即處理的嚴重警報。
橘色	**警告**：出現需要注意且如未妥善處理可能損及資料或設備的警報狀況。
綠色	**警報解除**：導致警報的狀況已改善。
黑色	**正常**：無警報。網路管理卡及連接的全部裝置正常作業中。
藍色	**通知訊息**：用以提供資訊的警報。網路管理卡及連接的全部裝置正常作業中。

匯出日誌格式：匯出的日誌檔案格式可為 CSV （逗點分隔）或定位點符號分隔。請參見 「顯示事件日誌」。

請在此 UI 選擇測量的溫度尺度。**美國習慣**代表華氏、**公制** 代表攝氏。

您可用**語言**欄位指定 UI 的預設語言。語言也可在登入時設定。

亦可指定不同的語言給電子郵件收件人及 SNMP Trap 接收者。請參見 「電子郵件收件人」及 「」。

路徑：配置 > 安全 > 本機使用者 > 預設值

預設值可加快新增使用者的速度。您可用本選項設定管理頁面許多選項的預設值，請參見前述 「配置 > 安全 > 本機使用者 > 管理」。

遠端使用者驗證

路徑：配置 > 安全 > 遠端使用者 > 驗證

驗證。指定使用者登入時的驗證方法。.

如需本機驗證的相關資訊 (不使用 RADIUS 伺服器的集中式驗證)，請參閱 **APC 網站**上的 *媗倿愢偡*。

系統支援下列驗證及 RADIUS （遠端驗證撥接使用者服務）授權功能：

- 使用者使用已啟用 RADIUS 的 NMC 或其他網路啟用的裝置時，系統會發送驗證請求到 RADIUS 伺服器，決定使用者的權限高低。
- RADIUS 使用者名稱在 NMC 以 32 個字元為限。

選擇下列之一：

- **限本機驗證**：RADIUS 已停用。請參見 「本機使用者」。
- **RADIUS，然後是本機驗證**：兩者都已啟用。驗證須先從 RADIUS 伺服器開始。RADIUS 伺服器無回應時，使用本機驗證。
- **限 RADIUS**：無本機驗證。

選擇 **RADIUS Only**，且 RADIUS 伺服器無法使用、錯誤辨識或不當配置時，所有使用者都無法使用遠端存取。重新獲得存取的方法是：用序列連接進入 CLI，將 **access** 設定變更為 **local** 或 **radiusLocal**。

例如，將存取設定變更為**本機**的指令如下：

```
radius -a local
```

另請參見下述「RADIUS 頁面」及 「配置 RADIUS 伺服器」。

RADIUS 頁面

路徑：配置 > 安全 > 遠端使用者 > RADIUS

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權」。

您可用 RADIUS 伺服器驗證遠端使用者。此選項的功能如下：

- 列示 NMC 可用的 RADIUS 伺服器 （最多兩個），以及其逾時設定。
- 點擊 **RADIUS 伺服器**連結，配置新的或已有的 RADIUS 伺服器驗證參數。

RADIUS 設定	說明
RADIUS 伺服器	伺服器名稱或 IP 位址 （IPv4 或 IPv6）。 **註：**RADIUS 伺服器預設使用連接埠 1812 來進行使用者驗證。改用不同連接埠的方法：在 RADIUS 伺服器名稱或 IP 位址結尾加一個分號，再接新的連接埠號碼。NMC 支援連接埠 1812、5000 - 32768。
密碼	RADIUS 伺服器及 NMC 間的共用密碼。
回覆逾時	NMC 等候 RADIUS 伺服器回應的秒數。
測試設定	輸入管理員使用者名稱及密碼，以測試所配置的 RADIUS 伺服器路徑。
略過測試及套用	不測試 RADIUS 伺服器路徑。

另請參見上述「遠端使用者驗證」及 「配置 RADIUS 伺服器」。

配置 RADIUS 伺服器

配置程序彙整 .

您必須配置 RADIUS 伺服器，以與 NMC 搭配使用，請參見下列步驟。

如需具 VSA 的 RADIUS 使用者檔案範例，以及 RADIUS 伺服器上字典檔案條目的範例，請參閱 APC 網站上的*婠倰惚僅*。

1. 新增 NMC IP 位址到 RADIUS 伺服器用戶清單 （檔案）。
2. 除非有定義 VSA，否則使用者必須配置服務型屬性。未配置服務型屬性時，使用者只有唯讀存取 （限於 UI 上）。

   有關 RADIUS 使用者檔案的說明，請參見 RADIUS 伺服器文件，以及*安全手冊*中的實例。

1. VSA 可取代 RADIUS 伺服器提供的服務型屬性。
   VSA 需有字典條目及 RADIUS 使用者檔案。您可用字典檔案定義 ATTRIBUTE 及 VALUE 關鍵字的名稱，其數字值除外。變更數字值後，RADIUS 驗證及授權將無法使用。VSA 的優先順序高於標準 RADIUS 屬性。

在配備加密密碼的 UNIX® 系統配置 RADIUS 伺服器 .

搭配使用 UNIX 加密密碼檔案 （/etc/passwd）及 RADIUS 字典檔案時，可用下列兩種方法驗證使用者：

- 全部 UNIX 使用者都有管理員權限時，將下列資料加入 RADIUS “user” 檔案。僅允許裝置使用者時，將 APC-Service-Type 變更為 Device。

```
DEFAULT  Auth-Type = System
APC-Service-Type = Admin
```

- 新增使用者名稱及屬性到 RADIUS “user” 檔案，並用 /etc/passwd 確認密碼。下列實例的使用者為 `bconners` 及 `thawk`：

```
bconners Auth-Type = System
APC-Service-Type = Admin
thawk  Auth-Type = System
APC-Service-Type = Device
```

支援的 RADIUS 伺服器 .

支援 FreeRADIUS v1.x 與 v2.x，以及 Microsoft Server 2008 與 2012 網路規範伺服器 (NPS)。其他常見的 RADIUS 應用程式應該都可使用，但可能未經完整測試。

防火牆頁面

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 配置

啟用或停用防火牆功能。預設會列出已配置的規範。勾選**啟用**核取方塊可啟用防火牆。預設會取消勾選核取方塊。

- 點擊**套用**可確認您已選擇啟用的防火牆規範。**防火牆確認**頁將會開啟。
  - 「確認」頁包含啟用前先測試防火牆的建議，但不強制進行測試。
  - 第一個超連結可前往 「防火牆規範」頁。
  - 第二個超連結可前往 「防火牆測試」頁。
  - 點擊**套用**可啟用防火牆並返回 「確認」頁。
  - 點擊**取消**可不啟用防火牆直接返回 「確認」頁。
- 點擊**取消**：不會啟用新的選擇項目。您會繼續留在 「配置」頁。

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 有效的規範

從可用規範下拉式清單中選擇有效的規範，並檢視規範的有效性。預設會顯示目前有效的規範；您可以從清單中選取其他規範。

- 點擊**套用**可啟用您的變更。如果選取並啟用不同的防火牆，變更會 立即生效。如果選取新配置的防火牆規範，建議您啟用前先測試新防火牆。（參閱前述的 「配置」）。
- 點擊**取消**可恢復原本有效的規範，並繼續留在 「有效的規範」頁。

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 有效的規則

防火牆啟用後，此唯讀頁會列出被目前有效的規範使用的個別規則。請參閱**建立 / 編輯規範**區段瞭解欄位說明（優先程度、目的地、來源、協定、動作與日誌）。

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 建立 / 編輯規範

新增規範；刪除或編輯現有的規範：

註：無法刪除有效且已啟用的防火牆規範，僅可編輯執行中的規範，但不建議此做法，因為會立即套用變更。適當的做法是停用防火牆、編輯規範、進行測試，然後再重新啟用規範。

新增規範：點擊**新規範**，然後鍵入新防火牆檔案的檔名。該檔案的副檔名應是 .fwl。如果未輸入副檔名，名稱後方會自動補上 .fwl。

- 點擊**套用**：如果檔名符合規定，就會建立空的防火牆規範檔。檔案會與系統上的其他規範一起存放於 /fwl 資料夾內。
- 點擊**取消**可返回上一頁，且不新建防火牆檔案。

編輯現有規範：

選擇**編輯規範**可前往編輯頁。您可以編輯非有效的防火牆規範。

「警告」頁：如果您嘗試編輯有效且已啟用的規範，警告頁就會開啟：
「編輯有效的防火牆規範，會立即套用所有變更。建議您先停用防火牆、測試規範，然後再啟用。」

- 點擊**套用**可退出「警告」頁並返回「編輯規範」頁。
- 點擊**取消**可退出「警告」頁並返回「建立 / 編輯規範」頁。

1. 從規**範名稱下**拉式清單中選擇您想要編輯的規範，然後點擊**編輯規範**。
2. 點擊**新增規則**或選擇現有規則的**優先程度**，可前往**編輯規則**頁。從此頁面中，您可以變更規則設定或刪除已選取的規則。

設定	說明
優先程度	如果 2 項規則有衝突，較高優先程度的規則會決定後續動作。 最高優先程度為 1，最低為 250。
鍵入	**主機**：在「IP/ 任何」欄位中，可輸入單一 IP 位址。 **子網路**：在「IP/ 任何」欄位中，可輸入子網路位址。 **範圍**：在「IP/ 任何」欄位中，可輸入 IP 位址範圍。
IP/ 任何	指定套用此規則的 IP 位址或位址範圍，或選擇下列其中之一： • **任何**：無論 IP 位址為何皆套用此規則。 • **anyipv4**：此規則套用至任何 IPv4 位址。 • **anyipv6**：此規則套用至任何 IPv6 位址。
連接埠	指定要套定此規則的連接埠。 • 無：此規則會套用至任何連接埠。 • **通用配置連接埠**：選擇標準連接埠。 • **其他**：指定非標準連接埠編號。

設定	說明
協定	指定要套定此規則的協定。 • **任何**：任何協定。 • **tcp**: 用於應用程式間的可靠資訊傳輸。 • **udp**: 替代 TCP，用於較快速、較低頻寬的資訊傳輸。雖然較少延遲，但 UDP 的可靠性不及 TCP。 • **icmp**: 用於報告錯誤以進行疑難排解。 • **icmpv6**: 用於報告錯誤，針對使用 IPv6 的應用程式進行疑難排解。
行動	**允許**：允許符合此規則的封包。 **捨棄**：捨棄符合此規則的封包。
日誌	如果此規則套用至封包，無論封鎖或允許該封包，都會在防火牆日誌中新增記錄項目。請參閱「防火牆日誌」

建議您在防火牆規範中，將下列項目之一新增為最低優先程度規則：

- 若要將防火牆當作允許清單，請新增
  `250 Dest any / Source any / protocol any / discard`
- 若要將防火牆當作封鎖清單，請新增
  `250 Dest any / Source any / protocol any / allow`

刪除規範：

選擇刪除規範可開啟「確認刪除」頁。

點擊套用可確認，且選取的防火牆檔案會從檔案系統中移除。

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 載入規範

從裝置外部來源上傳規範（後置為 .fwl）。

路徑：配置 > 安全 > 防火牆 > 測試

暫時執行所選規範的規則達您所指定的時間。

802.1X 安全配置

路徑：配置 > 安全 > 802.1X 安全

在以 IEEE 802.1X 連接埠為基礎的網路存取控制中使用的 EAPoL （區域網路可延伸的驗證通訊協定）架構中，NMC 為要求者的角色。NMC 支援 EAP-TLS 作為驗證方法，此驗證方法要求您上傳 3 個用戶端憑證。私密金鑰以加密格式儲存。您需要提供有效的複雜密碼方能啟用 802.1X 安全存取。

註：NMC 僅支援 EAP-TLS 驗證方法。

Web UI 提供以下選項用於 EAPoL 配置：

設定	說明
EAPoL 存取	用於啟用或停用 802.1X 安全存取。 註：802.1X 安全存取預設為停用。只有在提供有效憑證及私密金鑰的有效複雜密碼時，您才可以啟用存取。
要求者識別碼	讓您得以設定自己的要求者識別碼 （包括空格最多 32 個字元）。 註：要求者識別碼預設設定為 「NMC-Supplicantxx:xx:xx:xx:xx:xx」，其中六個「xx」八位元字節是 NMC 的 MAC ID。
CA 憑證	上傳 / 替換或移除 CA 根憑證。支援的檔案格式為 PEM （隱私增強郵件）或 DER （唯一編碼規則）格式，允許的副檔名為 .pem、.PEM、.der、或 .DER。
私密金鑰憑證	上傳 / 替換或移除加密的私密金鑰。支援的檔案格式為 PEM （隱私增強郵件）或 DER （唯一編碼規則）格式，允許的副檔名 .key 或 .KEY。 註：不接受未加密的私密金鑰。
私密金鑰複雜密碼	提供複雜密碼用於解密已加密的私密金鑰。包括空格最多 64 個字元。
使用者 / 公開憑證	上傳 / 替換或移除使用者 / 公開憑證。支援的檔案格式為 PEM （隱私增強郵件）或 DER （唯一編碼規則）格式，允許的副檔名 .pem、.PEM、.der、或 .DER。

配置設定值：2

您可利用配置功能表選項來設定 UPS 及 NMC 的基本作業值。

請參見以下各節及 「配置設定值：1 」。

- 「配置功能表的網路 」
- 「通知功能表 」
- 「一般功能表 」
- 「配置功能表的日誌 」

註: 您可透過配置摘要頁面檢視部分配置設定 (**配置 > 網路 > 摘要**)。

配置功能表的網路

IPv4 的 TCP/IP 設定頁面

路徑：配置 > 網路 > TCP/IP > IPv4 設定

本選項顯示網路管理卡 (NMC) 的任何目前 IPv4 位址、子網路遮罩、預設閘道、MAC 位址及啟動模式。您可在頁面下方配置這些設定值，包括停用 IPv4。

有關 DHCP 及 DHCP 選項的說明，請參見 RFC2131 及 RFC2132。

選項	說明
手動	於此指定 IPv4 位址、子網路遮罩、預設閘道。
BOOTP*	裝置會每隔 32 秒向任何 BOOTP 伺服器請求網路指定： • 收到有效的回應後，即開始網路服務。 • 如已有先前配置的網路設定值，且在 5 次請求 （第一次請求後再加四次 ）後仍未收到有效的回應，系統會依預設使用先前的設定值。此可確保在無 BOOTP 伺服器可用時仍可存取。 • 若有找到 BOOTP 伺服器，但提出的請求無效或逾時，則裝置在重新啟動前會停止請求網路設定值。
DHCP*	裝置會每隔 32 秒向任何 DHCP 伺服器請求網路指定： • 若有找到 DHCP 伺服器，但提出的請求無效或逾時，則裝置在重新啟動前會停止請求網路設定值。 • 您亦可將裝置設為**須有廠商的特定 cookie 才接受 DHCP 位址**，以便接受指定開始網路服務。 請參見 「DHCP 回應選項 」。

*
廠商等級：APC
用戶 ID：裝置的 MAC 位址。修改後的新 MAC 值在 LAN 上必須為唯一。
使用者等級：應用韌體模組的名稱，請參見 「檔案傳輸 」。

IPv6 的 TCP/IP 設定頁面

路徑：配置 > 網路 > TCP/IP > IPv6 設定

本選項顯示網路管理卡 (NMC) 的任何目前 IPv6 設定值。您可在頁面下方配置這些設定值，包括停用 IPv6。

您可選擇手動或自動 IP 定址。兩者可同時使用。**手動**配置：勾選其核選方塊，輸入**系統 IP** v6 位址及**預設閘道**。

勾選**自動配置**核選方塊啟用系統，從路由器獲得定址前綴（如有）。系統會用這些前綴自動配置 IPv6 位址。

IPv6 可能的格式	說明
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:fe9d:f156	IPv6 的完整格式
fe80:0:0:0:204:61ff:fe9d:f156	省略前置 0
fe80::204:61ff:fe9d:f156	縮減 IPv6 位址內的多個 0 為 ::
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:254.157.241.86	IPv4 格式的位址在末端
fe80:0:0:0:0204:61ff:254.157.241.86	省略前置 0，IPv4 格式的位址在末端
fe80::204:61ff:254.157.241.86	IPv4 格式的位址在末端，多個 0 縮減
::1	localhost
fe80::	link-local 首碼
2001::	global unicast 首碼

有關 **DHCPv6 模式**，請參見下表。

DHCPv6 模式的 IPv6 配置	
選項	**說明**
被路由器控制的	選擇此按鈕方塊後，DHCPv6 會受從 IPv6 路由器廣播收到的旗標 **M**（被管理的位址配置旗標）及 **O**（其他狀態式配置旗標）之控制。 收到路由器廣播後，NMC 會檢查 M 及 O 旗標是否設定。NMC 對兩者的解釋如下： • **兩者均未設定**：代表區域網路非屬 DHCPv6 架構。NMC 會使用路由器廣播及手動配置來取得非連結區域位址及其他設定。 • **M 或 M 及 O 被設定**：代表區域網路使用完整的 DHCPv6 位址配置。DHCPv6 被用來取得位址及其他設定值。此稱為「DHCPv6 狀態式」。 M 旗標收到後，DHCPv6 位址配置在相關介面被關閉前一直有效，即使後續路由器廣播封包內未設定 M 旗標亦然。 如先接到的是 O 旗標再接到 M 旗標，NMC 會在收到 M 旗標後進行完整的位址配置。 • **只設定 O**：此時 NMC 會發送 DHCPv6 資訊請求封包。DHCPv6 用於配置「其他」設定（如 DNS 伺服器位置），但不提供位址。此稱為「DHCPv6 無狀態式」。
位址及其他資料	DHCPv6 被用來取得位址及其他設定值。此稱為「DHCPv6 狀態式」。
僅限非位址資訊	DHCPv6 用於配置「其他」設定（如 DNS 伺服器位置），但不提供位址。此稱為「DHCPv6 無狀態式」。
永不	DHCPv6 不使用於任何配置設定。

DHCP 回應選項

各有效 DHCP 回應皆含有 NMC 在網路上作業所需的 TCP/IP 設定值。各回應中亦包含其他可影響 NMC 作業的資訊。另請參閱知識庫文章 **FA156110**。

廠商特定資訊（選項 43）. NMC 會使用 DHCP 回應中的此一選項來決定 DHCP 回應是否有效。本選項內含 TAG/LEN/DATA 格式、稱作 APC Cookie 的選項。本選項預設為停用。

- **APC Cookie. 標籤 1、長度 4、資料 "1APC"**

  選項 43 會通知 NMC 有某個 DHCP 伺服器被配置為服務裝置。

  以下為內有 APC cookie 之廠商特定資料的 16 進位範例：

  ```
  Option 43 = 0x01 0x04 0x31 0x41 0x50 0x43
  ```

TCP/IP 選項 . NMC 會使用有效 DHCP 回應中的下列選項來定義其 TCP/IP 設定值。除第一個選項外，這些選項的說明請參見 RFC2132。

- **IP 位址** (DHCP 回應的 **yiaddr** 欄位，說明如 RFC2131)：DHCP 伺服器指定給 NMC 的 IP 位址。
- **子網路遮罩** (選項 1)：NMC 在網絡上操作所需的子網路遮罩。
- **路由器**亦即預設閘道（選項 3）：NMC 在網絡上操作所需的閘道。
- **IP 位址租期**（選項 51）：NMC IP 位址租期的時間。
- **更新時間，T1** (選項 58)：NMC 獲得 IP 位址租期指定後，再申請租期更新前必須等候的時間。
- **重新綁定時間，T2** (選項 59)：NMC 獲得 IP 位址租期指定後，申請重新綁定該一租期前必須等候的時間。

其他選項 . NMC 可使用有效 DHCP 回應中的上述選項。除最後兩個選項外，這些選項的說明請參見 RFC2132。

- **網路時間協定伺服器** (選項 42)：NMC 可使用的兩個 NTP 伺服器（主要及輔助）。
- **時間偏移** (選項 2)：NMC 子網路以 UTC 為基準的偏移秒數。
- **網域名稱伺服器** (選項 6)：NMC 可使用的兩個 DNS 伺服器（主要及輔助）。
- **主機名稱** (選項 12)：NMC 所要使用的主機名稱（長度最大 32 個字元）。
- **網域名稱** (選項 15)：NMC 所要使用的網域名稱（長度最大 64 個字元）。
- **開機檔案名稱** (DHCP 回應的 **file** 欄位，說明如 RFC2131)：下載使用者配置檔（副檔名 .ini）的完整正確目錄 - 路徑。DHCP 回應中的 **siaddr** 欄位可指定 NMC 下載 .ini 檔案的伺服器 IP 位址。下載後，NMC 會以 .ini 檔作為配置設定的啟動檔案。
- **完整正確的域名** (FQDN, 選項 81)：NMC 完整正確的域名。

連接埠加速頁面

路徑：配置 > 網路 > 連接埠速率

連接埠速度設定值用於定義乙太網路連接埠的通訊速率。目前的設定值顯示於 **目前速率**欄。

您可用**連接埠速率**下的按鈕，變更設定值：

- 對於預設的**自動 - 協商**設定，網路裝置會協商以盡可能高的速率傳輸。雙方所支援的速率不一致時，以較慢的速率為準。
- 您亦可選擇 **10** Mbps 或 **100** Mbps，其各具有下列選項：
  - **半-雙工**（一次只以一個方向通訊）或
  - **全雙工**（在同一頻道上同時以雙向通訊）。

註：您僅可透過選擇自動交涉選項按鈕，將連接埠速度變更為 1000 Mbps。

DNS 頁面

路徑：配置 > 網路 > DNS > 配置

網域名稱系統狀態下的值係顯示目前的狀態及設定。

您可用**手動域名系統設定**來配置域名系統（DNS）：

- 啟用**覆蓋設定 DNS 設定**後，DHCP 等其他來源的配置設定會取代此處的手動設定。
- 指定**主 DNS 伺服器**及（如需要）**輔助 DNS 伺服器** 的 IPv4 或 IPv6 位址。NMC 如要發送電子郵件，必須至少設定主 DNS 伺服器的 IP 位址。
  - NMC 等候主 DNS 伺服器回應最多 15 秒後，轉為等候輔助 DNS 伺服器回應。NMC 在回應時間內未收到回應時，無法發送電子郵件。您可用同一網段或相鄰網段的 DNS 伺服器作為 NMC，但不要跨廣域網路（WAN）。
  - 設定 DNS 伺服器的 IP 位址後，進行測試。請參見 「測試 DNS 頁面 」。
- **系統名稱同步化**：啟用此一選項，將 DNS 主機名稱及 NMC 系統名稱同步化。點擊系統名稱連結進行定義。

  DNS 主機名稱及 NMC 系統名稱同步化後，系統名稱按 DNS RFC 限制為有限的字元。未同步化時，系統名稱限制為 255 個字元。

- **主機名稱**：在此配置主機名稱及**域名** 欄位配置域名後，使用者可在接受域名的任何 NMC 介面欄位（電子郵件位址除外）輸入主機名稱。
- **域名 (IPv4/IPv6)**：對於 NMC 介面，只需要在此配置域名。在此介面接受域名的所有其他欄位（電子郵件位址除外），NMC 若只有一個主機名稱輸入，則會依預設新增此域名。
  - 避免因新增域名導致指定域名擴充的方法：域名欄位設定為預設值 `somedomain.com` 或 `0.0.0.0`。
  - 避免擴充*特定*主機名稱記錄（例如定義 Trap 接收器時）的方法：在域名結尾加句點。NMC 認定結尾有句點的主機名稱（例如 `mySnmpServer.`）為完整的正確名稱，且不再尾綴域名。
- **域名 (IPv6)**：在此指定 IPv6 域名。

測試 DNS 頁面

路徑：配置 > 網路 > DNS > 測試

您可用本選項發送測試 DNS 伺服器設定值的 DNS 查詢，後者會搜尋 IP 位址。設定伺服器的方法，請參見前述 「DNS 頁面 」。

在**上一次查詢回應**欄位查看測試結果。

- 在**查詢類型**欄，選擇使用 DNS 查詢的方法；請參見下表。
- 在**查詢類型**欄，按表格說明指定所選查詢類型的值。

選定的查詢類型	要使用的查詢問題
按主機	主機名稱，URL
按 FQDN	完整正確的域名，`my_server.my_domain.com`
按 IP	伺服器的 IP 位址。
按 MX	郵件交換位址。

Web 存取頁面

路徑：配置 > 網路 > Web > 存取

您可用本選項配置 Web 介面的存取方式。(套用此處所作的變更之前，需先將 NMC 重新啟動。請參見 「有關控制功能表的網路」。)

您可勾選啟用核選方塊，經 **HTTP** 或 **HTTPS** 或兩者，啟用對此一 UI 的存取。HTTP 預設為停用，HTTPS 預設為啟用。HTTPS 在傳輸過程中會對使用者名稱、密碼及資料加密；HTTP 則否。

HTTPS 也會用數位憑證驗證 NMC。請參閱 **APC 網站**上的*媠倿慏偓*中的 「建立及安裝數位憑證」，以了解如何使用數位憑證。

您可將**連接埠**設為 5000–32768 間任何未使用的連接埠，以提高安全性。請在瀏覽器的位址欄位，以冒號 （ ： ）指定連接埠號碼。例如，連接埠編號為 5000、IP 位址為 152.214.12.114 時：

```
http(s)://152.214.12.114:5000
```

Web SSL 憑證頁面

路徑：配置 > 網路 > Web > SSL 憑證

新增、替換或移除安全憑證 SSL （安全插座層）是將瀏覽器及 web 伺服器間資料加密的協定。

狀態值可為：

- **有效的憑證**：NMC 已安裝或產生的有效憑證。點擊此一連結查看憑證內容。
- **未安裝的憑證**：憑證未安裝，或被 FTP 或 SCP 安裝到錯誤的位置。您可用**新增或取代憑證檔案**，將憑證安裝到正確的位置：/ssl 於 NMC：
- **產生**：未找到有效的憑證，NMC 正在產生憑證。
- **載入**：NMC 正在啟動憑證。

*安裝了無效的憑證，或 SSL 啟用時為載入有效的憑證時，NMC 會耗時一分鐘產生預設憑證，導致介面存取延遲。*您可用預設憑證進行基本的加密式安全，但每次登入時，系統會顯示安全警報訊息。

新增或取代憑證檔案：瀏覽用安全精靈產生的憑證。請參閱 「建立及安裝數位憑證」 (位於 **APC 網站**的*館倰愢偡內*)，以了解如何使用由安全精靈產生或由 NMC 產生的數位憑證。

移除：刪除憑證亦請參見頁面的說明文字。

控制台頁面

路徑：**配置 > 網路 > 控制台 > 存取**

路徑：**配置 > 網路 > 控制台 > SSH 主機鍵**

控制台存取 . 更新 UPS 韌體前，請先啟用控制台存取。請參見 「韌體更新頁面 」。控制台存取會啟動指令介面 （ CLI ）的使用。

您可勾選啟用核選方塊，經 **Telnet** 或 **SSH** 或兩者，啟用對此一 CLI 的存取。Telnet 預設為停用，SSH 預設為啟用。Telnet 在資料傳輸中不會對使用者名稱、密碼及資料加密，SSH 則反之。

注意：啟用 SSH 時，SCP (SeCure CoPy) 會同時啟用，以便進行安全檔案傳輸。

您可將與 NMC 通訊的**連接埠**變更為任何介於 5000-32768 間未使用的連接埠，以便提高安全性。

- **Telnet 連接埠**：預設為 23。您可用冒號 （ : ）或空格，指定 Telnet 用戶端所需的非預設連接埠。

  例如，您需用下列 Telnet 指令，指定編號 5000、IP 位址為 152.214.12.114 的連接埠：

  `telnet 152.214.12.114:5000` *或* `telnet 152.214.12.114 5000`
- **SSH 連接埠**：預設為 22。指定非預設連接埠的指令格式，請參見 SSH 文件。另請參見下述 「SSH 主機密鑰 」。

SSH 主機密鑰 . 以 SSH 進行控制台 CLI 存取時，您可在 SSL 主機密鑰頁面新增、取代或移除主機密鑰。

狀態 顯示主機密鑰 （ 私鑰 ）是否有效。狀態值可為：

- **SSH 已停用**：無主機密鑰使用中。
- **產生**：未找到有效的主機密鑰，NMC 正在產生主機密鑰。
- **載入**：NMC 正在啟動主機密鑰。
- **有效**：下列某個有效的主機密鑰位在 **/ssh** 目錄 （ 網路管理卡所需的位置 ）：
  - 安全精靈所產生的 1024 或 2048 位元主機密鑰
  - 2048 位元 RSA 主機密鑰產生自網路管理卡

新增或取代主機密鑰：上傳安全精靈所產生的主機密鑰。上傳安全精靈所產生的主機密鑰。若要使用安全精靈，請參閱 **APC 網站**上的安全手冊。使用外部產生的主機密鑰時，請在啟用 SSH 前 （ 用前述的 「控制台存取 」）先加以載入。

注意：為縮短啟用 SSH 所需的時間，請預先新建及上傳主機密鑰。*未載入主機密鑰即啟用 SSH 時，NMC 會耗時 1 分鐘新建主機密鑰，這段時間內 SSH 伺服器將無法使用。*

移除：刪除主機密鑰亦請參見頁面的說明文字。

使用 SSH 前，請先安裝 SSH 用戶端。大多數 Linux 及其他 UNIX 平台都內建 SSH 用戶端，但 Microsoft Windows 作業系統則否 (Windows 10 除外)。有多家廠商皆提供 Windows 作業系統的用戶端，如 PuTTY，請見 **www.putty.org** 網站。

SNMP 頁面

根本功能不包括 SNMP v1 及 v3 支援。若沒有授權，EcoStruxure 服務只能發現您的裝置，但無法提供完整支援。如需完整 EcoStruxure 整合，請購買包含 SNMP 支援的標準或進階授權。請參閱 「授權 」。

SNMP 的使用者名稱、密碼及社群名稱都以明文在網路上傳輸。對於高加密安全性的網路。請停用 SNMP 存取或設定各社群的存取為讀取。（有讀取權限的社群可接收狀態資訊並使用 SNMP Trap。）

使用 **Date Center Expert 資料中心專家**來管理 Date Center Expert 系統之公開網路上的 UPS 時，*必須*啟用 NMC 介面中的 SNMPv1 或 SNMPv3。讀取存取可讓 Date Center Expert 裝置接收來自 NMC 的 Trap，但需有寫入存取才能用 NMC 使用者介面將 Date Center Expert 裝置設為 Trap 接收器。

如需增強及管理系統安全的詳細資訊，請參閱 **APC 網站**上的*媗倰愢偡*。

SNMPv1.

路徑：配置 > 網路 > SNMPv1 > 存取及存取控制

使用**存取**來啟用或停用 SNMPv1，作為與 NMC 通訊的方法之一。

SNMPv1 預設為停用。必須先設定**社群名稱**才可建立 SNMPv1 通訊。

使用 SNMPv2c 須有 SNMPv1 選項的支援。

存取控制. 您可配置最多 4 個存取控制記錄來指定可存取 NMC 的網路管理系統 （NMS）。點擊社群名稱可進行編輯。

四個可用的 SNMPv1 社群預設為每個都被指定一個記錄。您可編輯這些設定值，套用 *一筆以上的記錄到任一社群*、許可多個 IPv4 及 IPv6 位址、主機名稱或 IP 位址遮罩的存取。

- 社群預設為可從網路任何位置存取 NMC。
- 配置多個存取控制記錄給任一社群名稱時，就會有一或多個其他社群無法存取該一裝置。

社群名稱：網路管理站 (NMS) 存取社群所用的名稱。長度上限為 16 個 ASCII 字元。

NMS IP/ 主機名稱：控制 NMS 存取的 IPv64 或 IPv6 位址、IP 位址遮罩或主機名稱。主機名稱或特定 IP 位址 （例如 149.225.12.1），限制 NMS 只能在該一位置進行存取。可有 255 個限制存取的 IP 位址如下：

- 149.225.12.**255**：NMS 只能從 149.225.12 網段進行存取。
- 149.225.**255.255**：NMS 只能從 149.225 網段進行存取。
- 149.**255.255.255**：NMS 只能從 149 網段進行存取。
- 0.0.0.0 （預設值）亦可表示為 255.255.255.255：NMS 可從任何網段進行存取。

存取類型：NMS 可經社群執行的動作。

- **讀取**：任何時候只能 GETS
- **寫入**：可於任何時候 GETS；無使用者登入 UI 或 CLI 時可 SETS。
- **Write+**：任何時候都能 GETS 及 SETS。
- **停用**：任何時候都不能 GETS 及 SETS。

SNMPv3.

路徑：配置 > 網路 > SNMPv3 > 存取、使用者設定檔及存取控制

對 GET、SET 與 Trap 接收器，SNMPv3 會利用使用者設定檔系統來辨認使用者。SNMPv3 使用者必須具有 MIB 軟體程式指定的使用者設定檔，才能執行 GET 與 SET、瀏覽 MIB 與接收 Trap。

SNMPv3 預設為停用。有效的使用者設定檔必須先以複雜密碼啟用 (**驗證複雜密碼、隱私複雜密碼**)，才可建立 SNMPv3 通訊。

欲使用 SNMPv3，您必須擁有支援 SNMPv3 的 MIB 程式。

NMC 支援 SHA 或 MD5 驗證及 AES 或 DES 加密。

啟用存取下的 SNMPv3 存取，可啟用與本裝置進行此一方式的通訊。

使用者設定檔 . 預設顯示其名稱為 **apc snmp profile1** 到 **apc snmp profile4**、無驗證及隱私 （無加密）之 4 個使用者設定檔的設定值。點擊清單中的使用者名稱，編輯使用者設定檔的下列設定值。

- **使用者名稱：**使用者設定檔的編碼。SNMPv3 藉由匹配設定檔的使用者名稱及所傳輸之資料封包內的使用者名稱，將 GETs、SETs 及 Trap 對應到使用者設定檔。使用者名稱長度為 32 個 ASCII 字元以內。
- **驗證密詞：**驗證密詞是一個 15-32 個 ASCII 字元組成的密碼，用於驗證經 SNMPv3 與裝置通訊的 NMS 無誤。
  也驗證訊息在傳輸中未遭篡改，且以即時的方式通訊。亦即，選項未因複製後於不當時間再次傳送而延遲。
- **隱私密詞** 隱私密詞是一個 15-32 個 ASCII 字元組成的密碼，用於確保 NMS 經 SNMPv3 收自或發到本裝置之資料的隱私 （藉由加密）。
- **驗證協定：**SNMPv3 的建置支援 SHA 及 MD5 驗證。必須選擇下列某項。
- **隱私協定：**SNMPv3 的建置支援 AES 及 DES 為資料加解密的協定。您必須使用隱私協定及隱私密碼，否則 SNMP 請求將不被加密。

  亦即，如您未選擇任何驗證協定，就不能選擇隱私協定。

存取控制 . 您可配置最多 4 個存取控制記錄來指定可存取 NMC 的網路管理系統 （NMS）。點擊使用者名稱可進行編輯。

四個使用者設定檔預設為每個都被指定一個記錄。您可編輯這些設定值，套用 *一筆以上的記錄到任一使用者設定檔*、許可多個特定 IP 位址、主機名稱或 IP 位址遮罩的存取。

- 使用該設定檔的所有 NMS 均預設為可存取本裝置。
- 配置多個存取控制記錄給單一使用者設定檔時，就會有一或多個其他使用者設定檔無法存取本裝置。

使用者名稱：選擇下拉清單中，存取控制記錄要配置的使用者設定檔。可用的選項為以 「使用者設定檔 」選項配置的四個使用者名稱。

NMS IP/ 主機名稱：控制 NMS 存取的 IP 位址、IP 位址遮罩或主機名稱。主機名稱或特定 IP 位址 (例如 149.225.12.1)，限制 NMS 只能在該一位置進行存取。可有 255 個限制存取的 IP 位址遮罩如下：

- 149.225.12.**255**：NMS 只能從 149.225.12 網段進行存取。
- 149.225.**255.255**：NMS 只能從 149.225 網段進行存取。
- 149.**255.255.255**：NMS 只能從 149 網段進行存取。
- 0.0.0.0 （預設值）亦可表示為 255.255.255.255：NMS 可從任何網段進行存取。

Modbus 頁面

AP9544 卡不支援 Modbus。

需要進階授權，方可存取這些頁面。請參閱 「授權 」。

您可用 Modbus 選項將 NMC 設為使用 Modbus 協定，以連接建物管理系統 （BMS）。AP9547 卡支持 Modbus TCP。

如需在 UPS 上安裝 Modbus 的詳細資訊，請參閱 **APC 網站**上的 *Modbus 文件附錄及 Modbus 暫存器對應*。

注意：NMC 支持 5 個同時 Modbus TCP 連接 。

Modbus TCP.

路徑：**配置 > 網路 > Modbus > TCP**

1. 使用 **存取**來啟用或停用 Modbus TCP，作為與 NMC 通訊的方法之一。
2. 設定 TCP 連接的**連接埠**號碼。連接埠可設定為 502 （預設值）或 5000 至 32768 間的任何值。
3. 點擊 「套用」，儲存設定值。

BACnet 頁面

AP9544 卡不支援 BACnet。

需要進階授權，方可存取此頁面。請參閱 「授權 」。

您可用 BACnet 選項將 NMC 設為使用 BACnet 協定，並讓 UPS 資料可提供建物自動化與控制網路使用。

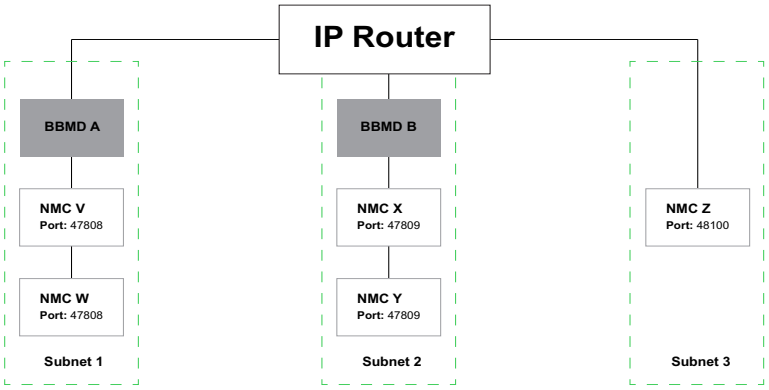
有關透過 BACnet 提供 UPS 資料點的詳細說明，請參見 APC 網站 (www.apc.com) 上的 BACnet 應用程式對應。

BACnet 配置

選項	說明
存取	選擇核取方塊以啟用 BACnet。如果未啟用，無法透過 BACnet 存取 NMC。預設會停用 BACnet。 **註：**在設定裝置通訊控制密碼之後才可啟用 BACnet。
裝置識別碼	此 BACnet 裝置的唯一識別碼，用於辨別裝置的位址。 可接受的範圍：0 – 4194303。
裝置名稱	此 BACnet 裝置的名稱，必須是 BACnet 網路上唯一的名稱。預設裝置名稱為「BACn」+ NMC MAC 位址的後八位數字。最短長度為 1 個字元，最長為 150 個字元，且允許特殊字元。
網路協定	選擇要使用的協定： • BACnet/IP

選項	說明
APDU 逾時	NMC 等候 BACnet 要求回應的毫秒數。可接受的範圍：1000 - 30000。 預設值是 6000。
APDU 重試	NMC 在放棄要求之前嘗試的 BACnet 要求次數。可接受的範圍：1 – 10。 預設值是 3。
裝置 通訊 控制密碼	裝置通訊控制服務是 BACnet 用戶端所使用，可指示遠端裝置（如已啟用 BACnet 的 NMC）在指定的持續時間內停止初始化或停止回應所有 APDU（裝置通訊控制服務除外）。此服務可用於診斷目的。 指定裝置通訊控制密碼，以確保若未先提供此處設定的密碼，BACnet 用戶端將無法控制 NMC 的 BACnet 通訊。密碼必須介於 8 到 20 個字元之間，且必須包含： • 數字。 • 大寫字母。 • 小寫字母。 • 特殊字元。 建議在您首次啟用 BACnet 時更新密碼。您就算不知道目前的密碼亦可更新密碼。

BACnet/IP

選項	說明
本機連接埠	NMC 用來傳送與接收 BACnet/IP 訊息的 UDP/IP 連接埠。 可接受的範圍：5000 – 65535。預設：47808。 **註**：已啟用 BACnet/IP 的 NMC 位址的定義方式是 NMC 的 IP 位址及本機連接埠。
啟用外來 裝置註冊	選擇此核取方塊，為 NMC 註冊 BACnet 廣播管理裝置 (BBMD)。 **註**：若 NMC 子網路上目前沒有 BBMD 或 NMC 與 BBMD 使用不同的本機連接埠，您就必須將 NMC 註冊為使用 BBMD 的外來裝置。  在前述範例中： • BBMD A 管理送往 NMC V 及 W 的廣播訊息。 • BBMD B 管理送往 NMC X 及 Y 的廣播訊息。 • 僅有 NMC Z 需要註冊為使用 BBMD A 或 B 的外來裝置，因為其子網路上不存在 BBMD。 • 註冊後，NMC Z 即可接收來自所註冊 BBMD 的廣播訊息，且可傳送訊息至 BBMD。BBMD 會再將訊息廣播至其子網路上的所有裝置，並透過 IP 路由器廣播至網路上的其他 BBMD。

選項	說明
狀態	外來裝置註冊 (FDR) 狀態： • 外來裝置註冊無效 以下情況時 FDR 無效： – FDR 啟用且 BACnet 停用 – FDR 停用且 BACnet 啟用 – FDR 停用且 BACnet 停用 • 註冊成功 FDR 已成功完成。 • 註冊遭拒 FDR 未成功完成。NMC 會自動重新嘗試註冊，但您也可以切換啟用外來裝置註冊核取方塊，提示 NMC 重新嘗試註冊。 • 註冊已送出 FDR 要求已送出，但尚未完成。
BACnet/IP 廣播 管理裝置	NMC 卡將註冊 BACnet 廣播管理裝置的 IP 位址或完整網域名稱 (FQDN)。
連接埠	此 NMC 卡將註冊 BBMD 的連接埠。
TTL	BBMD 將 NMC 維持為已註冊裝置的秒數 （存留時間）。若 NMC 在過期前並未重新註冊，BBMD 會從外來裝置表中將其刪除，且 NMC 無法再透過該 BBMD 傳送和接收廣播訊息。TTL 可控制 NMC 註冊該 BBMD 的頻率，因為 NMC 會在過期前嘗試重新註冊。

FTP 伺服器頁面

路徑：配置 > 網路 > FTP 伺服器

您可用本頁面啟用 FTP 伺服器存取並指定連接埠。

選項	說明
存取	FTP 的檔案傳輸不加密。FTP 預設為停用。 請使用 Secure CoPy (SCP) 進行加密檔案傳輸。SCP (透過 SSH) 預設為啟用。但是必須先變更超級使用者預設密碼 (apc) 才可進行檔案傳輸。 **註：**若您希望裝置可用 Date Center Expert 或 Operations 存取管理，就必須啟用該 UPS 之網路管理卡的 FTP 伺服器 如需增強及管理系統安全的詳細資訊，請參閱 **APC 網站**上的*嫿倰愢偡*。
連接埠	FTP 伺服器的 TCP/IP 連接埠 （預設為 21）。 FTP 伺服器使用指定的連接埠以及其下一個連接埠。頁面會顯示可用的非預設連接埠號碼：21 及 5001-32768。 **注意**：將 FTP 伺服器設為使用非預設連接埠可提高安全性，因為使用者必須在 FTP 指令行加註連接埠名稱到 IP 位址。加註連接埠名稱前，需前綴一個空格或冒號，視所用的 FTP 用戶端而定。

Wi-Fi 畫面

路徑：配置 > 網路 > Wi-Fi

註：如果在 AP9544/AP9547 網路管理卡的 USB 連接埠插入選用的 APC USB Wi-Fi 裝置 (AP9834)，此
畫面將發揮重要作用。

重要：建議您不要從有線設備下載 config.ini 文件，而是將整個文件上傳到支持 Wi-Fi 的設備。以及建議不要從啟用 Wi-Fi 的設備下載 config.ini 文件並將整個文件傳送到有線設備，除非使用分號刪除或刪除了整個 `[NetworkWiFi]` 部分（例如 `; WiFi = enabled`）。

`[NetworkWiFi]` 部分包含特定於 Wi-Fi 使用的設備設定。這些設定不應上傳到有線設備。

您可在此畫面檢視目前的 Wi-Fi 網路狀態、啟用/停用 Wi-Fi 並配置 Wi-Fi 網路設定。

註：啟用/停用 Wi-Fi 將會停用/啟用有線的區域網路連線。Wi-Fi 設定配置完成後將重新啟動 NMC。重新啟動後將停用有線網路，且 NMC 會嘗試連線至指定**網路名稱 (SSID)**。

網路名稱 (SSID)：指定 Wi-Fi 網路的網路名稱 (SSID)。長度上限為 32 個字元。

安全性類型：指定 Wi-Fi 網路的安全性類型，並提供驗證詳細資訊：

選項	說明
WPA	**Wi-Fi 密碼**：指定 Wi-Fi 網路的密碼。長度上限為 64 個字元。
WPA2-AES	
WPA2-Mixed	
WPA2-TKIP	
WPA2-Enterprise	• **使用者名稱**：WPA2-Enterprise 驗證的使用者名稱。長度上限為 32 個字元。 • **密碼**：WPA2-Enterprise 驗證的密碼。長度上限為 32 個字元。 • **外部身分**：指定 WPA-2-Enterprise 的外部身分。此為 WPA-2-Enterprise 伺服器可選用的未加密身分。例如：user@example.com 或匿名。長度上限為 32 個字元。

如需升級 APC USB Wi-Fi 裝置 (AP9834) 韌體的相關資訊，請參閱《Easy UPS 網路管理卡 CLI 指南》中的 wifi 指令。

若要疑難排解 APC USB Wi-Fi 裝置 (AP9834) 的連線問題，以及瞭解裝置的 LED 燈號說明，請參閱「APC USB Wi-Fi Dongle (AP9834) 問題」。

通知功能表

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權 」。

請參見以下各節：

- 「通知種類 」
- 「配置事件動作 」
- 「電子郵件通知頁面 」
- 「SNMP Trap 測試頁面 」
- 「SNMP Trap 接收器頁面 」

通知種類

您可配置回應事件的通知動作。您可用下列方式通知事件給使用者：

- 主動、自動通知。指定的使用者或監控裝置直接被通知。
  - 電子郵件通知
  - SNMP Trap
  - Syslog 通知
- 間接通知
  - 事件日誌。未配置直接通知時，使用者藉由查看日誌來判定發生的事件

    您亦可記錄系統效能供裝置監控之用。配置及使用此一資料記錄選項的說明，請參見 「資料日誌 」。

  - 查詢（SNMP GET）

    詳細的說明請參見 「SNMP Trap 接收器頁面 」及 「SNMP Trap 測試頁面 」。SNMP 會啟用 NMS 進行資料查詢。針對傳輸前不加密的 SNMPv1，配置限制最嚴的 READ SNMP 存取方式，以便進行資料查詢且無遠端配置變更的風險。

NMC 支援使用 **RFC1628 MIB** （管理資料庫）。設定 Trap 接收器的詳細說明，請參見 「SNMP Trap 接收器頁面 」。三個事件的 **1628 MIB** 群組限用於 MIB，不能用於 Powernet MIB。其可配置如任何事件 （參見下述說明 「配置事件動作 」）。

配置事件動作

按事件配置

路徑：**配置 > 通知 > 事件動作 > 按事件**

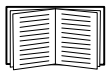
系統預設全部事件均選擇記錄事件。定義個別事件的事件動作：

1. 選擇**配置**功能表，再選擇**通知**、**事件動作**及**按事件**。
2. 搜尋事件的方法：點擊欄位標題，查看**電源事件**、**環境事件**或**系統事件**類別下的清單。

亦可點擊各欄位標題下的子類別，如**輸入線路狀態** 或 **溫度**。

3. 點擊事件名稱，查看或變更目前的配置，例如要透過電子郵件通知的收件人，或要由 SNMP 陷阱通知的 NMS。請參見 “ 通知參數 ”。勾選**事件日誌**核選方塊，啟用或停用本事件的事件日誌記錄。

未配置 Syslog 伺服器時，Syslog 配置相關的項目不會顯示。



查看事件設定詳細資料時，您可啟用或停用事件日誌或 Syslog、停用對個別電子郵件收件人或陷阱接收器的通知，但不能新增或移除收件人或接收器。新增或移除收件人或接收器的說明如下：

- 「找出 Syslog 伺服器 」
- 「電子郵件收件人 」
- 「Trap 接收器 」

按事件組進行配置

路徑：配置 > 通知 > 事件動作 > 按事件組

同時配置一組事件：

1. 選擇**配置**功能表，再選擇**通知**、**事件動作**及**按事件組**。
2. 選擇事件如何組成：
   - 選擇**按嚴重性分組**，然後選取一或多個嚴重性等級。事件嚴重性不能變更。
   - 選擇**按類別分組**，然後選擇一或多個預設組的全部事件。
3. 點擊下一步，執行各個頁面的動作：
   a. 選擇事件組的事件動作。
      - 選擇預設之**記錄**以外的任何動作前，請先配置至少一個相關的收件人或接收器。
      - 選擇**記錄**且已配置 Syslog 伺服器時，在下一個頁面選擇**事件日誌** 或 `Syslog`，或兩者全選。(請參見 「配置功能表的日誌 」。)
   b. 選擇對此事件組啟用或停用新配置的事件動作。

   請參見下述 「通知參數 這些配置欄位用於定義傳送事件通知的參數。請參見 「按事件配置 」及 「按事件組進行配置 」。」。

通知參數 這些配置欄位用於定義傳送事件通知的參數。請參見 「按事件配置 」及 「按事件組進行配置 」。

通常可藉由點擊收件人或接收器名稱來使用這些欄位。

欄位	說明
通知延遲	事件持續達指定的時間後，將會發送通知。該時間到期前狀況如已解除，就不會發送通知。
重複間隔	通知會按指定的間隔重複發送 (預設為每 2 分鐘重複一次，直到狀況解除)。
初次通知後的通知次數	事件持續期間，通知重複的次數。
或	

欄位	說明
持續通知直到狀況解除	通知持續發送，直到狀況解除或排除。

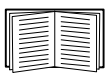
對於有相關解除事件的事件，還可設定下列參數。（有相關解除事件的事件範例為 UPS：與電池組通訊中斷 及 UPS：與電池組通訊恢復。）

電子郵件通知頁面

設定概覽 使用 SMTP，在事件發生時傳送電子郵件給四個收件人。

使用電子郵件功能前，請先配置下列設定值：

- 主要及（非必要的）輔助 DNS 伺服器的 IP 位址。（請參見 「DNS 頁面 」）
- **SMTP 伺服器**的 IP 位址或 DNS 名稱以及**寄件位址**。（請參見下述 「SMTP 伺服器 」）
- 最多四個收件人的電子郵件位址。（請參見 「電子郵件收件人 」。）



您可用**收件人**選項的**收件位址**設定，將電子郵件-發送到文字型頁面。

SMTP 伺服器

路徑：配置 > 通知 > 電子郵件 > 伺服器

本頁面顯示主要及輔助 DNS 伺服器（請參見 「DNS 頁面 」）及下列欄位：

欄位	說明
外送郵件配置	
寄件位址	NMC 所發電子郵件的**寄件人**欄位內容： • 格式如下：*使用者* @ [*IP_address*]（若 IP 位址指定為**本機 SMTP 伺服器**） • 格式如下：電子郵件訊息中顯示 *使用者 @domain*（若已配置 DNS，且 DNS 名稱指定為**本機 SMTP 伺服器**）。 注意：設定本機 SMTP 伺服器時，需有伺服器的有效使用者帳號。請參見伺服器文件。
SMTP 伺服器	本機 SMTP 伺服器的 IPv4/ IPv6 位址或 DNS 名稱。 註：此一定義在 **SMTP 伺服器**設定為**本機**時才要用到。請參見 「電子郵件收件人 」。
驗證	SMTP 伺服器需要驗證時，請啟用本功能。
連接埠	SMTP 的預設連接埠為 25。其他可用的連接埠：465、587、2525、5000 - 32768。
使用者名稱 / 密碼 / 確認密碼	郵件伺服器需要驗證時，請於此輸入使用者名稱及密碼。這只是簡易驗證，非 SSI。
進階	
使用 SSL/TLS	• **永不**：SMTP 伺服器無需也不支援加密。 • **如支援**：SMTP 伺服器會廣播對 STARTTLS 的支援，但*無需*對連接加密。STARTTLS 指令在廣播完成後發送。 • **永遠**：SMTP 伺服器需先發送 STARTTLS 指令後才能連接。 • **隱含式**：SMTP 伺服器只接受有加密的連接。無 STARTTLS 訊息發送到伺服器。
需有 CA 根憑證	此應僅在貴公司的安全規範不允許對 SSL 連接作隱含式信任時才啟用。此一功能啟用時，NMC 需先載入有效的根 CA 憑證，才能發送加密的電子郵件。
檔案名稱	本欄位與 NMC 所安裝的根 CA 憑證及根 CA 憑證是否需要有關。

電子郵件收件人

路徑：配置 > 通知 > 電子郵件 > 收件人

最多可指定四個電子郵件收件人。點擊名稱後配置設定值。另請參見上述 「SMTP 伺服器 」。

欄位	說明
電子郵件產生	啟用 （預設）或停用發送電子郵件給收件人。
收件人位址	收件人的使用者及網域名稱。使用電子郵件進行傳呼時，請用-電子郵件位址作為收件人的傳呼機閘道帳號 （例如：myacct100@skytel.com）。傳呼機閘道會產生傳呼內容。 您可用括號中的 IP 位址取代電子郵件域名，以免 DNS 搜尋電子郵件伺服器的 IP 位址；例如用 jsmith@[xxx.xxx.x.xxx] 代替 jsmith@company.com。這可用於 DNS 搜尋異常時。 注意：收件人的傳呼機必須能夠使用文字型訊息。
格式	長格式包括名稱、位置、接點、IP 位址、裝置序號、日期及時間、事件碼以及事件說明。短格式僅有事件說明。
語言	選擇下拉清單中的語言，使任何電子郵件以該語言發送。不同的使用者可設定不同的語言。請參見 “ 變更使用者介面語言 ”。
伺服器	選擇下列電子郵件路由方式： • 本機：透過本站的 SMTP 伺服器。此選項可確保電子郵件會用本站的 SMTP 伺服器發送。本設定可限制延遲、避免網路故障、長時間重試電子郵件發送。 選擇此一設定時，請啟用裝置 SMTP 伺服器的轉寄功能，並指定特殊的外部電子郵件帳號供轉寄電子郵件接收之用。進行此一變更前，請洽詢 SMTP 伺服器的管理員。 • 收件人：經由收件人的 SMTP 伺服器。NMC 會對收件人電子郵件位址進行 MX 記錄查詢，並以其結果作為 SMTP 伺服器。由於電子郵件只發送一次，因此極易丟失。 • 自訂：本設定讓各電子郵件收件人有自己的伺服器設定值。這些設定值與前述 「SMTP 伺服器 」設定者無關。

電子郵件 SSL 憑證

路徑：配置 > 通知 > 電子郵件 > SSL 憑證

在 NMC 載入電子郵件 SSL 憑證可提高安全性。檔案的副檔名必須為 .crt 或 .cer。在任何給定的時間，最多可載入 5 個檔案。

安裝後，憑證詳細資料亦會顯示於此。無效憑證的各欄位將會顯示 「n/a」，檔案名稱除外。

您可從本頁面刪除憑證。使用憑證的每個收件人須手動刪除對此憑證的引用。

電子郵件測試

路徑：配置 > 通知 > 電子郵件 > 測試

發送測試訊息給配置的收件人。

SNMP Trap 接收器頁面

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權 」。

Trap 接收器

路徑：配置 > 通知 > SNMP Trap> Trap 接收器

您可藉由簡單網路管理協定 （SNMP） Trap，自動接收重大 UPS 事件的通知。這對網路上裝置的監控相當有用。

Trap 接收器會按 **NMS IP/ 主機名稱**顯示，其中，NMS 代表網路管理系統。您可配置最多 6 個 Trap 接收器。

配置新 Trap 接收器的方法：點擊**新增 Trap 接收器**。編輯或刪除接收器的方法：點擊其 IP 位址 / 主機名稱。

刪除某一 Trap 接收器後，配置於該 Trap 接收器 「配置事件動作 」下的通知設定全會恢復為預設值。

選擇 **SNMPv1** 或 **SNMPv3** 按鈕，指定 Trap 類型。對於接收*兩種* Trap 的 NMS，請分別配置該 NMS 的兩種 Trap 接收器類型。

欄位	說明
Trap 產生	啟用 （預設）或停用此一 Trap 接收器的 Trap 產生。
Powernet MIB Trap 產生器 / RFC1628	對每一新建的 Trap，指定兩種 MIB Trap 之一。 Powernet 選項是針對 Schneider Electric 特製的，且具備與後者產品相關的大量其他變數。RFC1628 是 UPS 裝置的通用、標準 MIB。 使用 RFC1628 MIB 時，亦可使用 RFC1628 事件通知 （請參見 「配置事件動作 」）。其可用於避免配置 NMC 環境外的事件通知，請參見 RFC1628 MIB。
NMS IP/ 主機名稱：	本 Trap 接收器的 IPv4/ IPv6 位址或主機名稱。預設值 0.0.0.0 代表 Trap 接收器未定義。
語言	選擇下拉清單中的語言。此一語言可與 UI 及其他 Trap 接收器不同。
SNMPv1	社群名稱：SNMPv1 Trap 發送到本 Trap 接收器時用作識別碼的名稱。 驗證 Trap：本選項啟用 （預設值）後，NMS IP/ 主機名稱設定所含的 NMS 會收到驗證 Trap （錯誤登入本裝置所產生的 Trap）。
SNMPv3	使用者名稱：選擇使用者設定檔的代號，以用於本 Trap 接收器。另請參見 「SNMP 頁面 」下的 「使用者設定檔 」。

SNMP Trap 測試頁面

路徑：配置 > 通知 > SNMP Trap> 測試

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權 」。

上一次的測試結果：最近 SNMP Trap 測試的結果。SNMP Trap 測試成功僅代表已發送 Trap，不代表 Trap 被所選的 Trap 接收器收到。若下列條件皆為真，代表 Trap 測試成功：

- 配置於所選 Trap 接收器的 SNMP 版本（SNMPv1 或 SNMPv3），已在本裝置啟用。
- Trap 接收器本身已啟用。
- **收件人**位址如有設定主機名稱，該一名稱可對應到有效的 IP 位址。

收件人：選擇測試 SNMP Trap 發送的 IP 位址或主機名稱。未配置 Trap 接收器時，頁面會顯示 **Trap 接收器**配置頁面的連結。請參見上述 「SNMP Trap 接收器頁面 」。

一般功能表

本功能表處理雜項配置，包括：裝置辨識、日期及時間、匯出或匯入 NMC 配置選項、頁面左下角的三個連結，以及彙整資料供進行故障排除。

辨識頁面

路徑：配置 > 一般 > 辨識

定義**名稱**（NMC 系統名稱，請參見 「DNS 頁面 」）、**位置**（實體位置）、**聯絡人**（裝置負責人）：

- NMC 的 SNMP 代理
- Data.Center Expert

名稱欄位會被 NMC 之 SNMP 代理的下列物件 ID（OID）使用：**sysName**、**sysContact** 及 **sysLocation**。如需 MIB-II OID 的詳細資訊，請參閱 **APC 網站**上的 *PowerNet® SNMP 管理資訊庫 (MIB) 參考指南*。

日期 / 時間頁面

Mode

路徑：配置 > 一般 > 日期 / 時間 > 模式

設定 NMC 所用的日期及時間。您可手動或經網路時間協定（NTP）伺服器變更目前的設定值：

兩者均選擇**時區**。這是您當地時間與世界標準時間（UTC）- 亦稱格林威治標準時間（GMT）之間的差。

- **手動模式**：執行下列之一：
  - 輸入 NMC 的日期及時間，或
  - 勾選**套用本地電腦時間**，查看您所用電腦的日期及時間設定，並套用於此。
- **與 NTP 伺服器同步**：用 NTP 伺服器定義 NMC 的日期及時間。

Date Center Expert 資料中心專家隱私側的 NMC，預設使用 Date Center Expert 資料中心專家的 NTP 伺服器之時間設定值。

欄位	說明
覆蓋手動 NTP 設定值	選擇本選項後，來自其他來源（通常為 DHCP）的資料會優先於此處設定的 NTP 配置。
主 NTP 伺服器	輸入主要 NTP 伺服器的 IP 位址或域名。
輔助 NTP 伺服器	輸入輔助 NTP 伺服器（如有）的 IP 位址或域名。
更新間隔	定義 NMC 存取 NTP 伺服器以進行更新的間隔時數。*最小*：1; *最大*：8760（1 年）。
立即用 NTP 更新	立即用 NTP 伺服器更新日期及時間。

日光節約

路徑：**配置 > 一般 > 日期 / 時間 > 日光節約**

日光節約時間（DST）預設為停用。您可啟用傳統的美國 DST，或啟用及配置符合當地日光節約時間規定的設定值。

自訂 DST 時，系統會從您於**開始**選項所訂的日期及時間將時鐘提前一小時，以及從您於**結束**選項所訂的日期及時間將時鐘延後一小時。

- 本地 DST 如規定於特定月份的某一*第四天*開始及結束（例如第四個週日），請選擇**第四 / 最後**。即使該月份有五個週日，仍應選擇**第四 / 最後**。
- 本地 DST 如規定於某一月份特定週日的*最後一次*開始及結束（不論是第四或第五個），請選擇**第五 / 最後**。

用配置檔案新建及匯入設定值

路徑：**配置 > 一般 > 使用者配置檔案**

本選項可讓您用現有的配置設定值，加快及簡化新裝置的配置。您可用**上傳**將配置資料傳送到本介面，以及使用**下載**從本介面進行傳送（再將該檔用於配置其他介面）。檔案名稱預設為 **config.ini**。

取得、修改 NMC 配置檔案的說明，請參見 「匯出配置設定值的方法 」。

配置連結頁面

路徑：**配置 > 一般 > 快速連結**

您可用本選項查看並修改顯示於本介面各頁面左下角的 URL 連結。

重新配置連結的方法：點擊**名稱** 欄內的名稱。您可點擊**恢復預設值**選項，將連結恢復為預設值。

配置功能表的日誌

路徑：配置 > 日誌 > Syslog > *輻雜*

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權 」。

有事件發生時，NMC 可傳送訊息到最多四個 Syslog 伺服器。Syslog 伺服器會將網路裝置發生的事件集中存至一事件日誌。

本使用手冊未提供 Syslog 本身及其配置值的詳細說明。如需 Syslog 的詳細說明，請參見 RFC3164。

找出 Syslog 伺服器

路徑：配置 > 日誌 > Syslog > 伺服器

欄位	說明
Syslog 伺服器	您可用 IPv4/ IPv6 位址或主機名稱找出接收 NMC 所發 Syslog 訊息的四個伺服器之一。
連接埠	NMC 傳送 Syslog 訊息的使用者資料報協定 （UDP）連接埠。指定給 Syslog 的 UDP 連接埠預設為 514。
語言	選擇 Syslog 訊息所用的語言。
協定	選擇 UDP 或 TCP。

Syslog 設定值

路徑：配置 > 日誌 > Syslog > 設定值

欄位	說明
訊息產生	啟用以 Syslog 為通知方式之事件 Syslog 訊息的產生及記錄。請參見 「配置事件動作 」。
設施碼	選擇指定給 NMC Syslog 訊息的設施碼 （預設為 **User**）。 注意：**User** 可良好定義 NMC 發送的 Syslog 訊息。除非有 Syslog 網路或系統管理員要求，否則*切勿*變更此一選擇。

欄位	說明
嚴重性對應	將 NMC 或環境事件的各個嚴重程度對應到可用的 Syslog 優先順序。本機選項為嚴重、警告、通知訊息。請勿修改對應方式。 下列定義取自 RFC3164： • **Emergency（緊急）**：系統無法使用 • **Alert（警報）**：必須立即採取行動 • **Critical（重大事件）**：狀況嚴重 • **Error（異常）**：狀況異常 • **Warning（警告）**：警告狀況 • **Notice（告知）**：正常但重大的狀況 • **Informational（通知訊息）**：通知訊息 • **Debug（除錯）**：除錯相關的訊息 **本機**設定值的預設值如下： • **Severe（嚴重）**對應到 **Critical** • **Warning（警告）**對應到 **Warning** • **Informational（通知訊息）**對應到 **Info** 注意：停用 Syslog 訊息的方法，請參見 「配置事件動作 」。

Syslog 測試及格式範例

路徑：日誌 > Syslog > 測試

傳送文字訊息到 Syslog 伺服器（以前述 「找出 Syslog 伺服器 」選項配置。）結果會傳送到所有已配置的 Syslog 伺服器。

選擇要指定到測試訊息的嚴重性後，定義測試訊息。訊息格式為事件類型（APC、系統或裝置等）後接冒號、空格及事件文字說明。訊息長度最大為 50 個字元。

- 優先順序（PRI）：指定給訊息事件的 Syslog 優先順序，以及 NMC 所發訊息的設施碼。
- 標題：時間戳及 NMC 的 IP 位址。
- 訊息（MSG）部分：
  - TAG 欄位，後接冒號加空格、事件類型辨識碼。
  - CONTENT（內容）欄位內含事件文字，後綴（非必要）空格及事件碼。

  範例：`APC:Syslog 測試正常。`

測試功能表

測試及校準

路徑：測試 > UPS

下方選項僅與已安裝 AP9544 卡且支援的單相 Easy UPS 裝置有關。

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權」。

某些 UPS 型號可讓您進行自我測試、警報測試或執行校準。**自我測試**及**校準**欄位會顯示最近一次的結果。

執行校準會使 UPS 重新計算目前負載下所餘容量的執行時間。此可確保提供更準確的執行時間資料。校準時，UPS 會暫時耗盡其電池，因此只能在電池容量滿載時進行測試。UPS 的負載必須至少為 15% 且無劇烈波動，以確保校準結果有效。

注意：執行校準會將 UPS 電池深度放電，以致發生停電時可能暫時無法支援其負載。

頻繁校準會減損電池壽命。

大幅提高 UPS 所支援的負載時，務請執行校準。

UPS 的警報測試隨裝置而異，您的 UPS 亦可能未提供此功能。啟用警報的方法，請參見「關機排程」。

- 選擇 **UPS 警報測試**後，UPS 會連續發出嗶聲，且 LED 燈號閃亮 4 秒。
- 選擇 **UPS 警報測試 -- 連續**後，UPS 會連續發出嗶聲且 LED 燈號閃亮，直到手動取消測試為止。螢幕會獨立顯示提示：**取消連續警報測試**。選擇此提示、點擊套用，即可取消測試。亦可按下 UPS 的 LED 顯示介面上任一鍵來取消測試。此測試可用於找出 UPS。

設定 NMC LED 燈號閃爍

路徑：測試 > 網路 > LED 燈號閃爍

找不到您的 UPS 裝置時，可在 **LED 閃爍期間**欄位輸入分鐘數並點擊套用，NMC 的 LED 燈號即會開始閃爍。此可協助找出實體裝置。

日誌功能表

使用事件及資料日誌

事件日誌記錄個別發生的現象。資料日誌則以定期記錄特定值的方式，提供系統快照。

事件日誌

路徑：日誌 > 事件 > *勛珽畛轕雜*

藉根本功能，僅會於事件日誌中儲存最近的 25 次事件。

訪問此螢幕需要許可證。請參閱 「授權」。

日誌預設按時間倒排的順序，顯示前兩天內的全部事件。請參見 「按事件配置」。

此外，日誌記錄：i) 傳送 SNMP 陷阱的任何事件，嘗試不成功的 SNMP 驗證除外；ii) 異常內部系統事件。

您可使用配置功能表的 「本機使用者」來啟用事件顏色編碼。

顯示事件日誌

路徑：日誌 > 事件 > 日誌

事件日誌預設顯示日期最近的事件。點擊**開新視窗顯示日誌**按鈕，將事件集中顯示於頁面。此一功能需先啟動 JavaScript。

以文字檔案開啟日誌或儲存日誌到磁碟的方式如下：點擊**事件日誌**標題欄內同一行的磁片圖示。

您也可用 Secure CoPy (SCP) 或 FTP 查看事件日誌。請參閱 「用 SCP 或 FTP 取得日誌檔案的方法」。

篩選事件日誌 . 您可用篩選器排除不想顯示的資料。

用日期或時間篩選日誌	按上一個 **或** 起自**按鈕**。(篩選器配置在 NMC 重新啟動前一直有效。)
按事件嚴重程度或類別篩選日誌	點擊篩選日誌。取消勾選，將其自頁面移除。點擊事件日誌頁面右上角的**套用**文字，篩選器即開始作用。篩選器被移除或 NMC 重新啟動前一直有效。取消篩選器的方式如下：點擊**篩選日誌**、點擊**取消篩選器 (顯示全部)**。管理員可點擊**儲存為預設**，將篩選器儲存為每一使用者的預設日誌顯示。

有關篩選的注意事項：

- 事件會按 「或」邏輯進行篩選。套用某一篩選器後，其他篩選器即無效。
- 在**按嚴重性篩選**清單中已清除的事件，即使在**按類別篩選**清單中挑選，也不會顯示於被篩選的事件日誌上。
- 在**按類別篩選**清單中清除的事件亦然。

刪除事件日誌 . 點擊**清除日誌**會刪除全部事件。刪除的事件無法復原。

有關按指定嚴重程度或類別停止記錄事件的方法，請參見 「按事件組進行配置」。

設定反向搜尋：

路徑：日誌 > 事件 > 反向搜尋

反向搜尋功能啟用後，若發生網路相關事件，網路所連裝置的 IP 位址*及*網域名稱都會記錄在事件日誌裡。裝置無網域名稱時，則僅記錄其 IP 位址。

由於網域名稱通常比 IP 位址較少變動，反向搜尋有助於找出導致事件發生的網路連接裝置位址。

反向搜尋 預設為停用。未配置 DNS 伺服器或因流量過大導致網路效能不佳時，請勿啟用本功能。

重設事件日誌大小

路徑：日誌 > 事件 > 大小

您可使用事件日誌大小來指定事件日誌筆數上限。

注意：重設事件日誌大小到最大限度時，*現有的全部記錄都會刪除*。為避免資料遺失，請先用 SCP 或 FTP 取得日誌。請參閱「用 SCP 或 FTP 取得日誌檔案的方法」。日誌記錄達到上限時，較早的記錄會被刪除。

資料日誌

路徑：日誌 > 資料 > *輻雜*

訪問此螢幕需要許可證面。請參閱「授權」。

用資料日誌顯示 UPS 的測值：UPS 的電源輸入、UPS 及電池的環境溫度。

顯示及重設資料日誌大小的步驟與事件日誌相同，只要改用**資料**而非**事件**下的選項即可。請參見「顯示事件日誌」及「重設事件日誌大小」。

您可用**上一次**或**起自**按鈕，依日期及時間篩選資料日誌。（篩選器配置在 NMC 重新啟動前一直有效）。點擊**清除資料日誌**會刪除資料日誌內的全部記錄。刪除的資料無法復原。

設定資料收集間隔（日誌 > 資料 > 間隔）：在**日誌間隔**設定選項，定義資料收集及儲存於資料日誌的頻率。點擊套用後，可用的儲存天數會重新計算，並顯示於頁面上方。

日誌空間存滿後，最早的記錄會被刪除。避免自動刪除早期資料的方法，請參見下列的「配置 資料日誌循環（日誌 > 資料 > 循環）：」。

注意：由於間隔設定會指定資料記錄的頻率，*間隔越小*，資料儲存的次數越多，日誌檔案就越大。

配置 資料日誌循環（日誌 > 資料 > 循環）:日誌循環可使資料日誌的內容附加到您依名稱及位置所指定的檔案。換言之，您可在資料刪除前就加以儲存，請參見前述的「設定資料收集間隔（日誌 > 資料 > 間隔）：在日誌間隔設定選項，定義資料收集及儲存於資料日誌的頻率。點擊套用後，可用的儲存天數會重新計算，並顯示於頁面上方。」。

請用此一選項設定密碼保護以及其他參數。

欄位	說明
FTP 伺服器	檔案儲存所在的伺服器 IP 位址或主機名稱。
使用者名稱 **密碼**	傳送資料到儲存檔案所需的使用者名稱及密碼。此一使用者必須具有讀寫資料儲存檔案及檔案所在目錄 （資料夾）的權限。
檔案路徑	儲存檔案的路徑。
檔案名稱	儲存檔案的名稱 （ASCII 文字檔），例如 `datalog.txt`。 新資料會附加到此檔案，而非將其覆寫。
唯一的檔案名稱	選取此項目可將日誌儲存為 `mmddyyyy_<filename>.txt` 檔，其中的檔案名稱 （filename）是您在前述 **Filename** 欄位中指定的。 新資料會附加至每日有所不同的檔案。
上傳前延遲 *n* 小時。	上傳資料到檔案前的小時數 （最大 24 小時）。
上傳失敗時，每隔 *n* 分鐘再試傳。	上傳失敗後，再度試傳前的分鐘數。
最多 *n* 次	上傳失敗後，
再度試傳直到成功前的次數上限。	一直試傳直到成功為止。

用 SCP 或 FTP 取得日誌檔案的方法

管理員或裝置使用者可使用 SCP 或 FTP 取得以定位點符號分隔的事件日誌檔案 (*event.txt*) 或資料日誌檔案 (*data.txt*) 並將其匯入至試算表。兩者都存在 NMC 上。

- 檔案內含日誌上次刪除或因達到上限被截斷後所記錄的全部事件或資料。
- 檔案內含事件日誌或資料日誌不顯示的內容。
  - NMC AOS 及應用版本
  - 檔案取得的日期及時間
  - **名稱**、**接點**和**位置**的值，以及 NMC 的 IP 位址。
  - UPS 型號名稱 (僅限 *data.txt* 檔案)
  - 被記錄事件的唯一**事件碼** (僅限 *event.txt* 檔案)
  - NMC 的日誌記錄採用四位數字年度。您必須在試算表應用程式中選擇四位數字年度的日期格式，才能顯示完整的年度數字。

使用加密式安全協定時，請參見 「用 SCP 取得檔案。啟用 NMC 的 SSH，請參閱 「通知種類」。註：以下指令僅為範例。」。使用非加密式安全驗證時，請參見 「用 FTP 取得檔案用 FTP 取得 event.txt 或 data.txt 檔案的方法：」。

請參閱 APC 網站上的*館倿憁偓*了解設定您所需安全類型的可用通訊協定和方法。

用 SCP 取得檔案。啟用 NMC 的 SSH，請參閱「通知種類」。註：以下指令僅為範例。

請用下列指令取得 *event.txt* 檔案：

```
scp <username@hostname> 或 <ip_address>:event.txt ./event.txt
```

請用下列指令取得 *data.txt* 檔案：

```
scp <username@hostname> 或 <ip_address>:data.txt ./data.txt
```

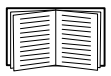
用 FTP 取得檔案 用 FTP 取得 *event.txt* 或 *data.txt* 檔案的方法：

1. 在指令提示下，輸入 `ftp` 及 NMC 的 IP 位址，然後按 ENTER 鍵。

   FTP 伺服器 選項（請參見「FTP 伺服器」）的**連接埠**設定如非預設值 (21) 時，FTP 指令應作相對的改變。

   在 Windows FTP 用戶端使用下列指令（包括空格）。(某些 FTP 用戶端需要在 IP 位址及連接埠號碼間以冒號取代空格。)

   `ftp>open` *ip_address port_number*

   使用非預設連接埠號碼加強 FTP 伺服器安全性的方法，請參見「FTP 伺服器」。您可使用 5001 到 32768 間的任何連接埠。

2. 請用大小寫有別的管理員或裝置使用者的**使用者名稱** 及**密碼**登入。管理員的預設使用者名稱是 `apc`。裝置使用者的預設使用者名稱是 `device`。
3. 如要將檔案傳輸模式設為二進制，請輸入：

   ```
   ftp >bin
   ```

   若要在檔案傳輸時顯示進度，請輸入：

   ```
   ftp>hash
   ```

4. 用 `get` 指令將日誌文字檔傳輸到本機磁碟。

   ```
   ftp>get event.txt
   ```

   或

   ```
   ftp>get data.txt
   ```

5. 您可用 `del` 指令，刪除兩種日誌的內容。

   ```
   ftp>del event.txt
   ```

   或

   ```
   ftp>del data.txt
   ```

   刪除前系統不會提示確認訊息。

   - 清除資料日誌時，事件日誌會記錄一筆日誌已刪除事件。
   - 清除事件日誌時，新產生的 *event.txt* 檔案會記錄此一事件。

6. 在 `ftp>` 提示下，輸入 `quit` 指令，結束 FTP 程式。

UPS 日誌

路徑：日誌 > UPS

某些 UPS 裝置可能無此功能表選項。

此資訊來自 UPS 裝置，與 NMC 日誌無關。（與 NMC 「事件日誌」非直接相關，亦非其子集。）

此資訊有助於技術支援團隊解決問題。

UPS 切換日誌 顯示 UPS 內的切換事件表，包括切換到電池及切換到旁路。

UPS 故障日誌 顯示 UPS 內的故障事件表。

防火牆日誌

路徑：日誌 > 防火牆

有建置防火牆時，其事件將記錄於此。建置防火牆的詳細說明，請參見 「防火牆頁面」。

此資訊有助於技術支援團隊解決問題。

記錄項目包括流量及規則動作（許可、拒絕）的資訊。記錄於此的事件不會再記錄於主事件日誌。請參見 「事件日誌」。

防火牆日誌可記錄 50 條最近的事件。NMC 重新啟動後，防火牆日誌會被清除。

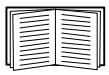
授權

簡介

概觀

AP9544 與 AP9547 網路管理卡是需授權產品。提供 3 種授權等級：

- 根本授權可免費提供有限功能
- **標準**授權可提供企業層級整合以外的所有功能
- **進階**授權可提供所有功能



如需各授權層級內含功能的詳細資訊，請參閱 APC 網站上的 Easy UPS 網路管理卡**功能詳述文件**。

如需有關授權的常見問題，請參閱 APC 網站上的 Easy UPS 網路管理卡**授權常見問題文件**。

第一年包含 AP9547（Easy UPS 網絡管理卡，3PH）的高級許可證。要在此期限過後繼續使用許可功能，需要購買標准或高級許可證。

購買授權

NMC 許可證可通過您的施耐德電機 IT 合作夥伴購買。

授權功能表

路徑：授權

授權資訊

欄位	說明
授權類型	啟用的授權類型：根本、標準或進階。
授權到期日	您目前授權的到期日。註：根本授權沒有到期日。
啟用 ID	授權的啟用 ID。購買或續約授權後 寄出的電子郵件中提供。採用 ACT-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX 格式。 可為多個 NMC 購買單次啟用 ID。您可以登入授權入口網站，查看已啟用的授權數： 1. 以您的**啟用 ID** 登入。 2. 導覽至**啟用與權限 > 列出權限**。 3. 您可以檢視啟用 ID 相關授權的總數量、可用數量及到期日。
伺服器 URL	此 URL 用於聯絡授權伺服器。必須設為預設值，以透過雲端授權伺服器線上啟用您的授權。
License Expiration Notification Reminder	選中此核取方塊可在 Web UI 中禁用與許可證相關的通知。注意：與許可證相關的事件仍將記錄在事件日誌中。

授權啟用/停用

啟用。

在嘗試啟用您的授權之前，請確認已取得啟用 ID。

如果 NMC 可直接存取網路，您可線上啟用 NMC 授權；如果無法存取網路，則可離線啟用。授權啟用後，就會在事件日誌中記錄事件。

線上啟用

點擊啟用按鈕，以檢視**確認授權啟用**頁面。驗證系統日期與時間是否準確，然後點擊套用。日期與時間必須正確，授權才能妥善運作。若顯示的日期與時間不正確，請點擊更新按鈕更新設定，然後再繼續進行。

如果 NMC 並未在**配置 > 網路 > DNS > 配置**中設定有效的 DNS 項目，啟用程序就不會成功。請參閱「DNS 頁面」。

若要套用授權變更，您必須重新啟動 NMC。您登出 Web UI 時會自動重新啟動，或者可以透過**控制 > 網路 > 重設/重新啟動 > 重新啟動管理介面**啟動。如需詳細資訊，請參閱「有關控制功能表的網路」。

離線啟用

1. 點擊**取得授權要求檔**按鈕，以產生 capabilityRequest.bin 檔案。檔案產生後，即可在您的「下載」資料夾中找到。
2. 取得 capabilityResponse.bin 檔案：
   a. **選項 A：**如果您的瀏覽器可直接存取網路，點擊連結即可開啟**授權入口網站**。以您的**啟用 ID** 登入，並導覽至**裝置 > 離線裝置管理**。從您的「下載」資料夾，上傳步驟 1 產生的 capabilityRequest.bin 檔案，並下載 capabilityResponse.bin 檔案。
   b. **選項 B：**如果瀏覽器無法直接存取網路，請將「下載」資料夾中的 capabilityRequest.bin 檔案傳輸至能夠直接存取網路的另一部電腦（例如：透過 USB 隨身碟）。在有網路存取功能的電腦上，存取**授權入口網站**。以您的**啟用 ID** 登入，並導覽至**裝置 > 離線裝置管理**。從 USB 隨身碟等上傳 capabilityRequest.bin 檔案，並下載 capabilityResponse.bin檔案。將此 capabilityResponse.bin 檔案從 USB 隨身碟等移回接觸 NMC 的瀏覽器，並儲存在您的「下載」資料夾中。
3. 點擊**選擇檔案**按鈕，然後選擇步驟 2 中取得的 capabilityResponse.bin檔案。選取後，點擊**上傳授權檔**按鈕。這樣一來，即會將 capabilityResponse.bin 檔案傳送至 NMC 並啟用授權。

如果 capabilityResponse.bin 檔案遭到修改或下載中斷，則檔案會無效且授權無法啟用。如果在功能回應相關的 Web UI 中顯示錯誤訊息，請再次依照上述步驟產生並下載新的 capabilityResponse.bin 檔案。

capabilityRequest.bin 和 capabilityResponse.bin 文件包含您的許可資訊。我們建議將這些文件存儲在安全位置，並在許可證激活過程中不再需要它們時將其刪除。

若要套用授權變更，您必須重新啟動 NMC。您登出 Web UI 時會自動重新啟動，或者可以透過**控制 > 網路 > 重設/重新啟動 > 重新啟動管理介面**啟動。如需詳細資訊，請參閱「有關控制功能表的網路」。

線上停用。

點擊**停用**按鈕，以將使用中的 NMC 授權歸還授權伺服器。這樣一來，即可讓您將此授權重新用於類似的 NMC。點擊**套用**按鈕，以檢視移除授權確認頁面，然後點擊**套用**以確認。授權停用後，就會在事件日誌中記錄事件。

若要套用授權變更，您必須重新啟動 NMC。您登出 Web UI 時會自動重新啟動，或者可以透過**控制 > 網路 > 重設/重新啟動 > 重新啟動管理介面**啟動。如需詳細資訊，請參閱「有關控制功能表的網路」。

若您透過**離線**方式啟用授權，則不支援歸還授權。若要將授權重新用於無法直接存取網路的網路管理卡，請聯絡**技術支援部**。

續約授權

顯示的**授權到期日**是指您的 NMC 到期的時間。您可以在**授權到期日***之前*透過 施耐德電機 IT 合作夥 續約授權。

過期的授權

NMC 在授權到期後提供 30 天寬限期，在您購買新授權的同時提供不間斷的功能。如果您並未在寬限期內購買授權，預設會恢復基本授權。請參閱「購買授權」。

註：針對授權功能提供的設定（例如 SNMP）將會保留到購買及啟用新授權為止。

關於功能表

關於網路管理卡

關於 UPS 裝置

路徑：關於 > UPS

UPS 項下顯示的資料內容會依所用的裝置而異。

欄位	說明
產品名稱	UPS 產品線的名稱。
型號	描述您 UPS 裝置的欄位。
序號	UPS 的唯一識別編號。UPS 外部也提供了序號。
製造日期	UPS 的製造日期。
韌體版本	目前安裝於 UPS 的韌體模組版本編號
製造商名稱	UPS 製造商。
額定 VA	UPS 的額定明顯電源（以 VA 為單位）。
額定輸入電壓	UPS 的額定輸入電壓（以 VAC 為單位）。
額定輸出電壓	UPS 的額定輸出電壓（以 VAC 為單位）。
額定輸出頻率	UPS 輸出電壓的額定頻率（以 Hz 為單位）。
額定輸出電流	UPS 的額定輸出電流（以 A 為單位）。
額定電池電壓	UPS 電池的額定電壓（以 VDC 為單位）。
輸入相	UPS 的輸入相數。
輸出相	UPS 的輸出相數。

關於 UPS 電池組表格會顯示 UPS 電池組的韌體版本、機型、序號及製造日期。

關於 NMC 及韌體模組

路徑：關於 > 網路

硬體廠商：此硬體資訊可供 NMC 裝置故障排除之用。

管理正常運行時間 指的是此一管理介面持續運行的時間；亦即 NMC 上一次冷或熱開機以來的時間。

應用模組、APC OS (AOS) 以及 開機監控：此資訊可供故障排除以及查看是否有更新版韌體可用，網址：**https://www.apc.com/shop/us/en/tools/software-firmware**。

現場標籤	說明
Name (名稱)	韌體模組的名稱。 **應用模組**名稱會依 UPS 裝置類型而異。 **APC AOS 模組**一律命名為 **aos**，**開機監控模組**一律命名為 **boot**。
版本	韌體模組版本編號模組版本編號可能會有不同，但相容的模組會一起發布。切勿混用不同版本的應用模組及 **AOS 模組** 。 請參見 “ 更新韌體 ” 。
Date/Time (日期 / 時間)	建立韌體模組的日期與時間。

另請參見 “ 確認所安裝韌體的版本號碼 ” 。

支援頁面

路徑：關於 > 支援

您可利用本選項將此介面的各種資料彙整為單一壓縮檔案，以便供故障排除及客戶支援之用。資料內容涵蓋事件及資料日誌、配置檔案 （請參見 “ 用配置檔案新建及匯入設定值 ” ）及複雜的除錯資料。

點擊**產生日誌**選項，生成檔案後**下載**。系統會詢問您要檢視或是儲存壓縮檔案。

裝置 IP 設定精靈

功能、要求和安裝

裝置 IP 設定精靈可找出無指定 IP 位址的網路管理卡 (NMC)。找出時，您即可設定這些卡的 IP 位址。

您亦可輸入搜尋的 IP 範圍，找出已在網路上的裝置。此精靈會掃描指定範圍內的 IP 位址，找出已獲 DHCP 指定 IP 位址的卡。

註：

•您無法使用 IP 範圍搜尋已在網路上分配的裝置，除非在 NMC 上啟用 SNMPv1，並將**社群名稱**設為「public」。相關詳細資訊，請參閱「SNMP 螢幕」。

•配置完 NMC IP 位址後，必須將 URL 從 http 更新為 https，才能在瀏覽器中存取 NMC Web UI。

有關該精靈的詳細說明，請參閱 **APC 網站**支援頁面上的知識庫，並搜尋 **FA156064**（相關文章的 ID）。

知識庫文章 FA156064 也詳述了 DHCP 選項 12 (AOS 5.1.5 或以上版本) 的使用。

系統需求

本精靈可在下列系統執行：Windows Server® 2012, Windows Server 2016、Windows Server 2019 以及 32/64 位元版本的 Windows 8.1 和 Windows 10 作業系統。

本精靈支援韌體版本 3.0.x 及後續版本，且僅適用於 IPv4 網路。

安裝

用下載的執行檔安裝本精靈的方法：

1. 造訪 **www.apc.com/shop/tools/software-firmware**。
2. 透過軟體 / 韌體 > 精靈和設定程式進行篩選。
3. 執行下載資料夾內的執行檔。

安裝完成後，本精靈即可見於 Windows 的功能表選項。

匯出配置設定值的方法

取得及匯出 .ini 檔案

程序彙整

管理員可檢索網路管理卡 (NMC) 的 .ini 檔案，並匯出給另外一個或多個 NMC。

1. 關於配置 NMC 設定值及匯出的方法，請參見 “ 用配置檔案新建及匯入設定值 ” 。
2. 從 NMC 取出 .ini 檔案。
3. 至少修改檔案內的 TCP/IP 設定值。
4. 請用 NMC 支援的 FTP 傳送檔案副本到一或多個 NMC。傳送多個 NMC 時，請使用 FTP 或 SCP 腳本或 .ini 檔案公用程式。

每個取出的 NMC 皆使用此檔案來重新配置其設定值，之後再將其刪除。

.ini 檔案內容

從 NMC 取得的 config.ini 檔案內容如下：

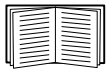
- *段落標題及關鍵字*（僅限取得檔案之特定 UPS/NMC 裝置支援者）：**段落標題**為括號 ([ ]) 內的類別名稱。**關鍵字**：位於段落標題之下，用於說明個別 NMC 設定值的標籤。各關鍵字後綴一個等號及（預設或配置的）數值。
- **`Override`** 關鍵字：此關鍵字是透過其預設值來防止匯出一或多個關鍵字及其依裝置而異的設定值。例如：`[NetworkTCP/IP]` 段落中，`Override` 的預設值（NMC 的 MAC 位址）會阻止匯出 `SystemIP`、`SubnetMask`、`DefaultGateway`、`BootMode` 的設定值。

詳細的步驟

取得設定及取得 .ini 檔案以便匯出：

1. 可能的話，用 NMC 的介面來配置匯出所要的設定值。（直接編輯 .ini 檔案極易出錯。）
2. 以下範例顯示如何使用 FTP，利用命令提示字元型用戶端從已設定的 NMC 取得 config.ini：
   a. 用 IP 位址開啟與 NMC 的連接：
      `ftp>` *ip_address*
   b. 用管理員使用者名稱及密碼登入。
   c. 如要將檔案傳輸模式設為二進制，請輸入：
      `ftp >bin`
      若要在檔案傳輸時顯示進度，請輸入：
      `ftp>hash`
   d. 取得內含 NMC 設定值的 config.ini 檔案：
      `ftp> get config.ini`

   檔案寫入從該處啟動 FTP 用戶端的資料夾。



若要取得多個 NMC 的配置設定並匯出至其他 NMC，請參閱 **APC 網站**上的*版本資訊：ini 檔案公用程式*。或參閱知識庫文章 **FA156117**，網址為 **http://www.apc.com/support**。

自訂 . 檔案傳送到其他 NMC 前，請先加以修訂。

1. 您可用文字編輯程式修訂此一檔案。
   - 段落標題、關鍵字及預設值不分大小寫，但所定義的字串則需區分。
   - 請用相連的引號代表空值。例如：`LinkURL1=""` 代表 URL 未定義。
   - 任何前後有空格或本身已有引號的設定值，均應前後加引號。
   - 匯出排程事件的方法：直接在 .ini 檔案中配置其值。
   - 匯出最精確系統時間的方法：若接收端 NMC 可使用 NTP 伺服器，請將 `NTPEnable` 設為 `enabled`：

     ```
     NTPEnable=enabled
     ```

     亦可將 `[SystemDate/Time]` 段落匯出為獨立的 .ini 檔案，以減少傳輸時間。
   - 新增附註的方法：於各附註行前綴分號 (`;`)。

2. 將修訂後的檔案複製為同一資料夾內不同名稱的檔案：
   - 檔案名稱長度可達 64 個字元，副檔名必須為 .ini。
   - 保留原始的修改後檔案供日後使用。*所保留的檔案是您所作附註的僅有紀錄。*

傳送檔案到單一 NMC. 用下列任一方法將 .ini 檔案傳送到另一網路管理卡。

- 在接收端的 NMC 使用者介面，選擇**配置** - **一般** - **使用者配置檔**。輸入檔案的完整路徑，或使用本機電腦的**檔案總管**。
- 使用網路管理卡支援的任何檔案傳輸協定，例如 FTP、FTP 用戶端、SCP 或 TFTP。下列範例使用 FTP：
  a. 在修訂後複製 .ini 檔案儲存的資料夾中，用 FTP 登入您 .ini 檔案匯出之目標的 NMC：

     ```
     ftp> open ip_address
     ```

  b. 如要將檔案傳輸模式設為二進制，請輸入：

     ```
     ftp >bin
     ```

     若要在檔案傳輸時顯示進度，請輸入：

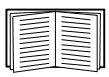
     ```
     ftp>hash
     ```

  c. 將複製的修訂後 .ini 檔案匯出到接收端 NMC 的根目錄：

     ```
     ftp> put filename.ini
     ```

傳送檔案到多個 NMC：請遵循以下步驟：

- 用 FTP 或 SCP 寫一含有將檔案匯到單一 NMC 之重複步驟的腳本。
- 使用批次處理檔案及 .ini 檔案公用程式。



若要建立批次檔並使用公用程式，請參閱 **APC 網站**上的*版本資訊：ini 檔案公用程式*。或參閱知識庫文章 **FA156117**，網址為 **http://www.apc.com/support**。

上傳事件及錯誤訊息

事件及其錯誤訊息

接收端網路管理卡完成用 .ini 檔案更新設定後，會發生下列事件。

`Configuration file upload complete, with` *number* `valid values`

若關鍵字、段落名稱或設定值無效，但接收端 NMC 成功，會另有事件文字說明錯誤。

事件文字	說明
配置檔案警告：第 *number* 行有無效的關鍵字。 配置檔案警告：第 *number* 行有無效的值。	有無效關鍵字或值的行會被忽略。
配置檔案警告：第 *行有無效的段落*。	若段落名稱無效，段落內的所有關鍵字 / 值對都會被忽略。
配置檔案警告：第 *number* 行的關鍵字超出段落。	檔案前端輸入的關鍵字（亦即任何段落標題之前）會被忽略。
配置檔案警告：配置檔案過大。	檔案過大時，上傳會不完整。請縮小檔案或分為兩個檔案後再試。

config.ini 檔案中的訊息

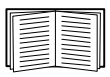
與 NMC config.ini 檔案下載相關的裝置必須被找到，以便納入其配置。裝置（例如 UPS）如不存在或找不到，config.ini 檔案會在相關段落名稱下顯示訊息，而不是在關鍵字及設定值。例如：

`UPS not discovered`

若不要將裝置配置匯出為 .ini 檔案匯入，可忽略這些訊息。

覆蓋值產生的錯誤

`Override` 關鍵字及其設定值會於阻擋匯出設定值時，在事件日誌產生錯誤訊息。

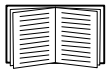


“.ini 檔案內容 ” 有關哪些資料會被覆蓋的詳細說明，請參見。

由於被覆蓋的值依裝置而異，且不宜匯出給其他NMC，請忽略這些錯誤訊息。您可刪除內有`Override`（覆蓋）關鍵字及所覆蓋設定值的行，以預防這些錯誤訊息。切勿刪除或變更含有段落標題的行。

相關主題

在 Windows 作業系統，除傳輸 .ini 檔案外，您還可使用裝置 IP 配置公用程式上傳 NMC 的基本 TCP/IP 設定值，並以使用者介面配置其他設定。



請參見 “ 裝置 IP 設定精靈 ” 。

檔案傳輸

更新韌體

升級網路管理卡 (NMC) 韌體的益處包括獲得最新的功能、改善安全性與效能，以及除錯。

此處的升級指的是將 .nmc3 檔案放置於 NMC 上，不須進行任何安裝。請定期查看 **www.apc.com/shop/tools/software-firmware** 網站上的最新升級資料。

`.nmc3` 檔案名稱格式如下：

```
apc_hardware-version_type_firmware-version.nmc3
```

- `apc`: 代表前後關係。
- `hardware-version`: `hw0n` 其中，n 是您可使用本檔案的硬體版本。
- `type`：表示模組類型。
- `version`：檔案的版本編號。

韌體檔案傳輸方式

您可從 **www.apc.com/shop/tools/software-firmware** 網站免費取得最新的韌體版本。使用下列三種方法之一，升級一或多個 NMC 的韌體：

- 在 Windows 作業系統上，使用從 **APC 網站**下載的**韌體升級公用程式**。請參閱「使用 NMC 韌體升級公用程式」。
- 在任何支援的作業系統上，使用 **FTP 或 SCP** 傳輸 .nmc3 檔案。請參閱「使用 FTP 或 SCP 升級單一網路管理卡」。
- 針對不在您網路上的網路管理卡，請使用開機載入器透過 USB 虛擬通訊連接埠使用 **XMODEM**，將 .nmc3 檔案從電腦傳輸至 NMC。請參閱「使用 XMODEM 升級單一 NMC」。
- 用 **USB 磁碟傳**送及升級檔案。請參「用 USB 磁碟傳送及升級檔案」。
- 有關升**級多個 NMC** 的說明，請參閱「升級多張網路管理卡韌體」及「使用 NMC 韌體升級公用程式在 Windows 上進行多個升級」。

使用 NMC 韌體升級公用程式

此韌體升級公用程式是 **APC 網站**上所提供韌體升級套件的一部分。(切勿使用某產品專用的升級公用程式升級另一產品的韌體。)

使用公用程式在 Windows 系統上進行升級。針對任何支援的 Windows 作業系統，NMC 韌體升級公用程式會自動化傳輸 .nmc3 檔案。

解壓縮下載的韌體升級檔案後，點兩下 .exe 檔案。在對話方塊欄位中輸入主機 IP 位址、使用者名稱和密碼。此外，還必須選擇 FTP 或 SCP 及其關聯的連接埠。

註：所選的通訊協定必須在 NMC 設備上啟用，才能完成韌體升級。另請參閱「使用 NMC 韌體升級公用程式在 Windows 上進行多個升級」。

用 FTP 或 SCP 升級單一網路管理卡

FTP. 在網路上用 FTP 升級 NMC ：

- NMC 必須連上網路，且已配置系統 IP、子網路遮罩及預設閘道。
- NMC 的 FTP 伺服器必須先啟用，請參見 「FTP 伺服器」。

若要傳輸檔案，請執行這些步驟：

1. 從網路上的電腦，開啟指令提示視窗。進入包含韌體檔案的目錄，列出下列檔案：

   ```
   C:\>cd apc
   C:\apc>dir
   ```

   檔案的說明請參見「`apc_hardware-version_type_firmware-version.nmc3`」。

2. 打開一個 FTP 用戶端工作階段：

   ```
   C:\apc>ftp
   ```

3. 輸入 `open` ，後綴 NMC 的 IP 位址，然後按 ENTER 鍵。FTP 伺服器的**連接埠**如非預設的 **21**，FTP 指令應作相對的改變。

   - 對於 Windows FTP 用戶端，非預設連接埠號碼與 IP 位址間請用空格隔開。例如 (在 21000 前加空格)：

     ```
     ftp> open 150.250.6.10 21000
     ```

   - 某些 FTP 用戶端需加冒號而非空格。

4. 以管理員身分登入。
5. 升級韌體。

   ```
   ftp> bin
   ftp> put apc_hw21_AA_v-v-v-v.nmc3
   ```

   (其中 AA 是應用程式 (例如 eu3p) ,v-v-v-v 是韌體版本號碼)

6. FTP 確認傳輸時，鍵入 `quit` 結束該工作階段。

SCP. 用 Secure Copy (SCP) 升級 NMC 韌體的步驟如下

1. 使用 SCP 指令將 .nmc3 檔案傳送至 NMC。下列範例使用 *v-v-v-v* 代表應用程式模組的版本號碼：

   ```
   scp apc_hw21_eu3p_v-v-v-v.nmc3 apc@158.205.6.185:apc_hw21_eu3p_v-v-v-v.nmc3
   ```

註：使用 SCP 前需先啟用 SSH。啟用 SSH 的說明，請參見 「控制台頁面」。

用 XMODEM 升級單一 NMC

使用 XMODEM 升級不在網路上的單一 NMC 前：

1. 將提供的 micro-USB 纜線 （零件編號 960-0603 ）連接至 NMC 及本機電腦上的 USB 連接埠。
2. 按 NMC 上的 「**重設**」按鈕。
3. 當 NMC 在開機時偵測到有連接 USB 裝置時，會等待 90 秒，讓作業系統有足夠的時間識別和配置虛擬通訊連接埠。虛擬通訊連接埠準備就緒後，執行終端程式，如 HyperTerminal 或 Tera Term，以選取虛擬通訊連接埠。
4. 按 **Enter** 鍵兩次，或直到開機監控顯示提示為止：BM> 註：如果在重新開機 NMC 後的 90 秒內未連接到開機監控，NMC 將繼續其正常開機程序。
5. 輸入 XMODEM，然後按 **Enter**。
6. 在終端機程式功能表中選取 XMODEM，接著選取要使用 XMODEM 傳輸的 .nmc3 檔案。XMODEM 傳輸完成後，會顯示開機監控提示。

   輸入 reset 或按 「**重設**」按鈕，以重新啟動 NMC。

註：必須安裝驅動程式，才能透過 Windows 7 連線到 NMC 主控台。該驅動程式可從 **APC 網站**上 AP9544/AP9547 產品頁面的 「**軟體 / 韌體**」區段中下載。Windows 10 不需要驅動程式。

1. 當您透過 micro-USB 纜線連接 NMC 時，會在 「其他裝置」中看到名為 「NMC3-CDC」的裝置。

2. 在此裝置上按一下右鍵，然後選取 「更新驅動程式軟體 ...」

3. 選取 「瀏覽電腦上的驅動程式軟體」選項，然後瀏覽至驅動程式 (usb_cdc_ser.inf) 的下載位置。

4. 接受未簽名的驅動程式安全性訊息。

現在 Windows 能夠識別 NMC，並將 COM 連接埠指派給裝置。

用 USB 磁碟傳送及升級檔案

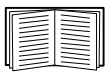
此功能只能用於引導程序版本 v1.3.3.1 及更高版本。

1. 下載韌體升級文件。
2. 在 USB 磁碟新建 apcfirm 資料夾。
3. 放置 .nmc3 到 apcfirm 目錄。
4. 使用文字編輯器新建 nmc3.rcf 檔案。(副檔名需為 .rcf 而非 .txt。)
5. 例如，若要升級三相 Easy UPS **應用程式** v1.5.0.6 版，請鍵入：NMC3=apc_hw21_eu3p_1-5-0-6.nmc3
6. 將 nmc3.rcf 放進 USB 磁碟的 apcfirm 資料夾。
7. 將 USB 磁碟插入 NMC 的 USB 連接埠，請參見 「前面板 (AP9544/AP9547)」。
8. 重啟 NMC 並且等待卡片重啟完畢。
9. 使用 「確認升級」中的程序，檢查升級是否完成。

升級多張網路管理卡韌體

請使用下列兩種方法之一：

- **Windows 系統的 NMC 韌體升級公用程式**。請參閱「使用 NMC 韌體升級公用程式在 Windows 上進行多個升級」。
- **用 FTP 或 SCP**。用 FTP 用戶端或 SCP 升級多個 NMC 時，請編寫自動執行此程序的腳本。
- **匯出配置設定值**。您可新建批次檔並使用公用程式，從多個 NMC 取得配置設定值，然後匯出到其他 NMC。



請參閱知識庫 **http://www.apc.com/site/support/** 上的*版本資訊：ini 檔案公用程式*。

使用 NMC 韌體升級公用程式在 Windows 上進行多個升級。從 APC 網站的 NMC 下載頁面下載升級公用程式後，請按兩下 .exe 檔案並將內容解壓縮。

1. 使用公用程式在目錄中查找 devices.txt 檔案。用文字編輯器開啟及修改此檔案，為各個要升級的 NMC 裝置輸入必要的資料。
   - [Device]：必須包括此區段標頭，才能升級每個 NMC。
   - Host：裝置的 IPv4 位址。
   - Protocol：SCP 或 FTP。
   - Port：SCP 或 FTP 的關聯連接埠。
   - Username：NMC 已啟用的管理員使用者名稱。
   - Password：NMC 已啟用的管理員密碼

   從 device.txt 中移除所有註解和分號，並儲存變更。

   例如：

   ```
   [Device]
   Host=192.168.0.1
   Protocol=SCP
   Port=22
   Username=apc
   Password=apc
   ```

   ```
   [Device]
   Host=192.168.0.2
   Protocol=SCP
   Port=22
   Username=apc
   Password=apc
   ```

   如果 devices.txt 檔案已存在，則您可使用該現有檔案。
2. 開啟韌體升級公用程式。如果 device.txt 檔案提供了正確的詳細資訊，則公用程式中將顯示以下訊息：

   偵測到裝置清單並已將其匯入，因此下方事件視窗中所列的主機將作為使用中主機。
3. 按一下公用程式中的「開始更新」，以啟動韌體版本升級。

確認升級

上次的傳輸結果碼

可能的傳輸錯誤包括 TFTP 或 FTP 伺服器找不到，或伺服器無法存取、伺服器找不到或無法辨認傳輸檔案，或傳輸檔案毀損。

確認所安裝韌體的版本號碼

路徑：關於 - 網路

請用 Web UI 確認升級後韌體模組的版本。亦可使用 SNMP GET 於 MIB II **sysDescr** OID。在指令介面使用 **about** 指令。

變更使用者介面語言

您可以從**登入**頁面的「**語言**」下拉式方塊中選取語言，以不同語言顯示 NMC 使用者介面 (UI)。

UI 有九種語言可用：法文、義大利文、德文、西班牙文、巴西葡萄牙文、俄文、韓文、日文和簡體中文。

故障排除

網路管理卡存取問題

故障排除的詳細步驟請參見 www.apc.com/support 的知識庫，以及對常見問題的解決方案。如欲聯繫客戶支援，請參見「APC by Schneider Electric 全球客戶支援」。

問題	解決方法
Ping 不到 NMC	NMC 的狀態 LED 燈號如為綠色，請嘗試 ping NMC 同一網段的其他節點。如果一樣 ping 不到，代表 NMC 沒有故障。如果狀態 LED 燈號如不是綠色、或 ping 測試成功，請執行下列步驟： • 檢查 NMC 正確裝設於 UPS。 • 檢查各網路連接。 • 檢查 NMC 和 NMS 的 IP 位址。 • 如 NMS 與 NMC 位於不同的實體網路 (或子網路)，請檢查預設閘道 (或路由器) 的 IP 位址。 • 檢查 NMC 子網路遮罩的子網位元數。
無法用終端程式分配通訊埠	用終端程式配置 NMC 前，需先關閉任何使用該連接埠的應用、服務或程式。
無法藉由序列連接來存取指令介面	檢查是否變更鮑率。試用 2400、9600、19200 或 38400。
無法遠端存取指令介面	• 檢查是否使用正確的存取方式：Telnet 或 Secure SHell (SSH)。管理員可啟用這些存取方式。Telnet 預設為停用，SSH 預設為啟用。SSH 和 Telnet 可以分別啟用 / 停用。 • 若使用 SSH，NMC 可能會新建主機密鑰。NMC 新建主機密鑰需時 1 分鐘，這段期間 SSH 無法使用。
無法存取使用者介面 (UI)	• 檢查 HTTP 或 HTTPS 存取是否啟用。 • 請確認所指定的 URL 是否正確 -- 應與 NMC 所用的安全系統一致。SSL 的 URL 應前綴 https 而非 http。 • 檢查是否可 ping NMC。 • 檢查是否使用 NMC 支援的 Web 瀏覽器。請參見「APC by Schneider Electric 全球客戶支援」。 • 若 NMC 剛重新啟動且系統正在設定 SSL 安全性，NMC 可能正在產生伺服器憑證。NMC 新建此憑證需時 1 分鐘，這段期間 SSL 伺服器無法使用。

SNMP 相關問題

問題	解決方法
無法執行 GET 指令	• 檢查讀取 (GET) 社群名稱 (SNMPv1) 或使用者設定檔配置 (SNMPv3)。 • 用指令介面或 UI 檢查 NMC 是否有存取。請參見「SNMP 頁面」。
無法執行 SET 指令	• 檢查 SNMP 是否已啟用。SNMPv1 及 SNMPv3 預設為停用。 • 檢查讀取 / 寫入 (SET) 社群名稱 (SNMPv1) 或使用者設定檔配置 (SNMPv3)。 • 用指令介面或 UI 確認 NMS 有寫入 (SET) 存取 (SNMPv1)，或已獲准藉由存取控制清單 (SNMPv3) 存取目標 IP 位址。請參見「SNMP 頁面」。
無法取得 NMS 的 Trap	• 檢查 NMS 的 Trap 接收器是否配置正確的 Trap 類型（SNMPv1 或 SNMPv3）。 • 針對 SNMP v1，請查詢 **mconfigTrapReceiverTable** MIB OID，確認 NMS IP 位址顯示正確，且 NMS 的社群名稱與表列社群名稱相符。如有其中一個不正確，請用 SETs 到 **mconfigTrapReceiverTable** OIDs，或用指令介面或 UI 修改正確的 Trap 接收器定義。 • 針對 SNMPv3，檢查 NMS 的使用者設定檔配置，並執行 Trap 測試。 請參見「SNMP 頁面」、「」及「SNMP Trap 接收器頁面」。
在 NMS 收到的 Trap 無法辨識	請參見 NMS 文件，確認該 Trap 是否納入警報 / TrapTrap 資料庫。

Modbus 問題

如需 Modbus 暫存器和位元資料的詳細說明，請參閱 APC 網站上的 *Modbus 暫存器對應*。

APC USB Wi-Fi Device (AP9834) 問題

問題	解決方法
無法連線到 Wi-Fi 網路	• 確認 APC USB Wi-Fi 裝置是否已正確插入 AP9544/AP9547 網路管理卡的 USB 連接埠。 • 確認已在 NMC Web UI 或 CLI 中提供正確的 Wi-Fi 設定。 • 確認 NMC 事件記錄中沒有 Wi-Fi 相關事件。如果您輸入的 Wi-Fi 設定錯誤或空白，NMC 就會在事件記錄中留下錯誤記錄。例如：「USB Wi-Fi 裝置錯誤。Wi-Fi 設定。」 若問題仍無法解決，請聯絡網路管理員診斷連線問題。
無法解除裝置上的紅色 LED 燈號恆亮狀態	• 確認已在 NMC Web UI 或 CLI 中提供正確的 Wi-Fi 設定。 • 解決 NMC 事件日誌中任何與 Wi-Fi 相關的事件。例如：「USB Wi-Fi 裝置錯誤。Wi-Fi 設定。」 • 透過其他方法重新啟用有線連線並配置 Wi-Fi 設定： – Web UI (**配置 > 網路 > Wi-Fi**) – 指令介面 (Wi-Fi 指令) – config.ini 檔案 (NetworkWiFi 部分) 若無法再使用有線連線，請將 micro-USB 連接線 (960-0603) 連接至 NMC 的主機連接埠以存取 CLI，再使用 xferINI 指令傳輸 config.ini 檔案。如需詳細資訊，請參閱**《Easy UPS 網路管理卡 CLI 指南》**。 若問題仍無法解決，請聯絡客戶支援。請參閱「APC 全球客戶支援」。

LED 燈號說明

狀態	說明
熄滅	出現下列狀況之一： • 裝置未插入 AP9544/AP9547 NMC 的 USB 連接埠。 • NMC 的韌體不支援 Wi-Fi。僅 1.4 及以上版本的韌體支援 Wi-Fi。請參閱第「檔案傳輸」。 • 裝置無法正常運作。可能需要修理或更換。請聯絡客戶支援。請參閱「APC 全球客戶支援」。
恆亮綠燈	裝置已連線至存取點，但沒有網路活動。
閃綠燈	裝置已連線至存取點，且 Wi-Fi 網路已啟用。
恆亮紅燈	出現下列狀況之一： • 裝置存在永久性錯誤。 • NMC Wi-Fi 設定存在永久性錯誤。 • 連線至存取點時發生無法解決的問題。
閃紅燈	裝置正透過 Wi-Fi 連線至存取點。

兩年原廠保固

此保固僅適用於購買後遵照手冊進行使用的產品。

保固條款

APC 保證其產品自購買之日起的兩年內不會出現材料和工藝方面的缺陷。APC 將對本保固適用的缺陷產品提供維修或更換服務。本保固不適用於因偶然、疏忽或誤用所造成的損壞或以任何方式更改或修改過的產品。缺陷產品或部件的維修或更換並不會延長原始保固期。本保固所提供的任何部件可能是新品，也可能是工廠再製品。-

不可轉讓保固

本保固僅適用於正確註冊了產品的原始購買者。產品可透過 APC 網站 www.apc.com 進行註冊。

例外條款

若經 APC 測試和檢測發現，使用者所聲稱的缺陷根本不存在或由使用者或任何第三方誤用、疏忽、安裝或測試不當所致，則 APC 不給予保固服務。若屬下列情況，APC 亦不提供保固服務：未經授權擅自修理或改裝、錯誤或不當的電壓或連接、現場操作條件不當、腐蝕性環境、修理、安裝、暴露於自然環境中、自然因素、火災、失竊、或不按 APC 建議或規格進行安裝、或更改、損壞、移除 APC 序號的任何情形，或者進行其他超出預期使用範圍的操作。

對於根據本協議及其相關條款銷售、維修或提供的產品，APC 在法律或相關法規允許的範圍內不提供任何明示或暗示的擔保。對於本產品的適銷性、滿意度和用於特殊目的適用性，APC 不提供任何形式的暗示擔保。APC 提供與產品相關的技術或其他建議或服務並不會擴大、縮減或影響 APC 的明示擔保，亦不會由此產生任何責任或義務。上述保固和補救措施是排他的，並取代所有其他保固和補救措施。上述保固規定構成 APC 的單方責任，若 APC 違反此類保固規定，則應獨自給予購買者賠償。APC 提供的保固僅授予本產品購買者，任何第三方不得享受本保固。

APC 及其管理人員、主管、子公司或員工對由於使用、維修或安裝產品而產生的任何間接、特殊、後果性或懲罰性的損害賠償概不負責，不論此類損害賠償是源於合同還是民事侵權，是屬於過錯、疏忽還是嚴格責任，或者 APC 是否已被預先告知此類損害賠償發生的可能性，皆不例外。具體而言，APC 對任何費用不承擔責任，例如利潤或收入損失、設備損失、使用設備造成的損失、軟體損失、資料遺失、替代物的成本、第三方索賠或其他方面的費用。

APC 的任何銷售人員、員工或代理商無權對本保固的條款進行任何增補或修改。若有必要，僅可由 APC 管理人員和法律部門以書面形式簽署對本保固條款的修改。

保固索賠

提出保固索賠的客戶，可以透過 APC 網站的支援頁面 (www.apc.com/support) 存取 APC 客戶支援網路。請從網頁頂部的國家 / 地區選項下拉功能表中選擇您所在的國家 / 地區。選擇 「Support」（ 支援 ）標籤以獲取您所在地區的客戶支援聯絡資訊。

版權聲明

Cryptlib Cryptology Library

Cryptlib copyright © Digital Data Security New Zealand Ltd 1998.

Berkeley Database

Copyright © 1991, 1993 加州大學董事會。保留所有權利。

符合下列條件時，將許可發佈及使用原始碼及二進位碼，無論其是否修改：

1. 原始碼的發佈需含前述版權聲明、本條件清單及下列免責聲明。
2. 二進位碼的發佈需重現前述版權聲明、本條件清單及下列免責聲明，於發佈隨附的文件及/或其他材料。
3. 提及本軟體之功能或使用的廣告材料，必須顯示下列聲明內容：本產品內含加州大學伯克萊校區及其貢獻者所開發的軟體。
4. 加州大學本身或其貢獻者的名稱，非經事前書面許可，不得用於宣傳或推銷源自本軟體的產品。

本軟體係由董事會及其貢獻者以「如原件」的形式提供。對任何明示或隱含的保固，包括但不限於商品性及對特定目的適用性的保固，董事會及其貢獻者概不負責。不論在任何情形下，董事會及其貢獻者對以任何方式使用本軟體，所導致或理論上可歸因（包括已知可能導致者）的直接、間接、偶然、特殊、懲戒性或因果性（包括但不限於，替代性商品或服務的採購、使用，數據或利潤的喪失、或業務中斷）的損失，不論其為合約、嚴格責任或侵權（包括疏忽或非疏忽），不承擔任何責任。

Lua

Copyright © 1994–2021 Lua.org, PUC-Rio.

茲免費授權予任何取得本軟體副本及相關說明文件檔案（「軟體」）之人士，同意其在不受限制的前提下處理本軟體，包括但不限於使用、複製、修改、合併、發表、轉發、再授權和/或銷售本軟體副本之權利，亦同意其將同等權利授予獲得本軟體之對象，維需遵守以下條件：

每一份軟體副本或軟體之任何實質部分，皆應附註以上版權聲明及以下許可聲明。

本軟體以 「如原件」的形式提供，一概不提供任何明示或隱含的保固，包括但不限於軟體適售與否、適用於特定用途與否，以及不侵權。不論在任何情況下，倘若本軟體或攸關本軟體之使用或其他處理方式直接、間接引致任何合約、侵權或其他任何訴訟，作者或版權所有人一概不承擔任何賠償、損失或其他責任。

Schneider Electric 全球客户支持

您可以通过以下任意方式免费获得本产品或其他任何产品的客户支持服务：

- 访问 Schneider Electric 网站，以查阅 Schneider Electric 知识库中的文档，以及提交客户支持请求。
  - **www.apc.com**（公司总部）
    连接到特定国家或地区的本地化 Schneider Electric 网站，每个站点均会提供客户支持信息。
  - **www.apc.com/support/**
    通过搜索 Schneider Electric 知识库和使用 e-support 获取全球支持。
- 通过电话或电子邮件联系 Schneider Electric 客户支持中心。
  - 国家 / 地区专属的当地支持中心：有关联系信息，请访问 **www.apc.com/support/contact**。

有关如何获取当地客户支持的信息，请与客户支持代表或其他向您出售产品的经销商联系。

990-91545B-038

2023 年 01 月