

指令介面指南

UPS 網路管理卡 2

AP9630、AP9631、AP9635

990-4879F-038
02/2019

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 公司或其母公司、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。

相關內容之著作權、智慧財產權與任何其他專有權（包括，但不限於：軟體、影音、文字與照片）係 Schneider Electric 或其授權商所有。本公司有權保留所有未在本文明確授予之權利。本公司並未將任何形式的權利授權或指定，或以不同方式轉讓給任何存取本資訊之人員。

本文件之部分或所有內容均不得轉售。

指令介面 (CLI)

登入的方法

概觀

如欲存取指令介面，您可以使用本機、序列連接或遠端連接 (Telnet 或 SSH)，與網路管理卡 (NMC) 所在網路的電腦相連。



如欲存取本 CLI 指南中詳述的指令介面，NMC 必須安裝 Smart-UPS 或單相 Symmetra 韌體，且 NMC 必須安裝於 Smart-UPS 或單相 Symmetra 型號的 UPS 中。有關與 NMC 相容之 UPS 型號的說明，請參見 APC 支援網站 (www.apc.com/support) 上的知識庫文件 **FA237786**。

鍵入有大小寫之分的使用者名稱和密碼進行登入（按照預設值，超級使用者和管理者的使用者名稱和密碼為 **apc** 和 **apc**，裝置使用者的使用者名稱和密碼為 **device** 和 **apc**）。唯讀使用者無法存取指令介面。

安全鎖定。 在使用有效的使用者名稱情況下，如果連續錯誤鍵入密碼的次數達到 NMC web 介面下 **配置 > 安全性 > 本機使用者 > 預設設定** 所指定的次數，裝置使用者帳戶將會被鎖定，直至超級使用者或管理員重新啟用該帳戶。

有關這些選項的更多資訊，請參見 *UPS 網路管理卡 2 使用指南*（適用 AP9630、AP9631、AP9635）。



如果您不記得您的使用者名稱或密碼，請參見 *使用指南* 中的「如何恢復遺失的密碼」。

從遠端存取指令介面

您可以透過 Telnet 或 SSH 存取指令介面。預設情況下，啟用的是 Telnet。

請使用 Web 介面啟用或停用這些介面的使用方式。從配置功能表中，選擇 **網路 > 控制台 > 存取**。



您也可以從指令介面啟用或停用 Telnet 或 SSH。請參見“console”，頁數 14。

Telnet 用於基本存取。 Telnet 透過使用者名稱和密碼提供驗證的基本安全性，但是不具有加密的高安全性。

要使用 Telnet 存取指令介面，請執行以下操作：

1. 從可存取網路並安裝有 NMC 的電腦，在其指令提示時鍵入 `telnet` 以及 NMC 的 IP 位址（例如，當 NMC 使用預設的 Telnet 連接埠 23 時，即為「`telnet 139.225.6.133`」），並按下 ENTER 鍵。

註：此範例適用於命令提示字元式 Telnet 用戶端。不同 Telnet 用戶端的指令可能不同。

如果 NMC 使用非預設的連接埠號碼（從 5000 至 32768），則必須在 IP 位址（或 DNS 名稱）與連接埠號碼之間鍵入一個冒號或空格（視您的 Telnet 用戶端而定）。（這些指令用於一般用途：部份用戶端不允許您指定連接埠做為引數，而部份 Linux 類型可能需要額外的指令。）

2. 鍵入使用者名稱和密碼（按照預設值，超級使用者的使用者名稱和密碼為 **apc** 和 **apc**，裝置使用者的使用者名稱和密碼為 **device** 和 **apc**）。

SSH 用於高安全性存取。若 Web 介面使用安全性較高的 SSL/TLS，則可以使用 SSH 存取指令行介面。SSH 會將使用者名稱、密碼和傳輸的資料加密。不論是透過 SSH 還是 Telnet 存取指令行介面，介面、使用者帳號及使用者存取權限都相同。但使用前者時，請先配置 SSH 並在電腦上安裝 SSH 用戶端程式。啟用 SSH 時，SCP (Secure Copy) 會同時啟用，可進行安全的檔案傳輸。

用數據機撥接至指令介面（僅限 AP9635）。要使用數據機撥接至 AP9635 NMC 上的指令介面，請執行以下操作：

1. 將使用中的電話線 (RJ-11) 連接至 AP9635 前面板上的數據機連接埠。
2. 在連接數據機的電腦上，使用數據機終端機軟體（如 HyperTerminal 或 Tera Term 等第三方終端模擬程式）來撥接指定的電話號碼，以連接與 AP9635 卡所連的電話線。
3. 連線後，數據機終端機軟體會開啟一個指令終端機。出現提示時，鍵入使用者名稱和密碼（按照預設值，超級使用者的使用者名稱和密碼為 **apc** 和 **apc**，裝置使用者的使用者名稱和密碼為 **device** 和 **apc**）。

配置 AP9635 NMC 數據機設定值。

AP9635 數據機的配置僅能從 Configuration INI 檔案獲取。



有關直接編輯 Configuration INI 檔案的更多資訊，請參見 NMC 使用指南中的「取得及匯出 .ini 檔案 - 自訂」。該指南可從網路管理卡公用程式光碟和 APC 網站 www.apc.com 獲取。

要設定 Configuration INI 檔案中的數據機設定，請執行以下操作：

1. 使用文字編輯器開啟 Configuration INI 檔案
2. 找到章節標題 [SystemModem] 並更新下列設定：

選項	引數	說明
ConsoleDialIn	enabled disabled	啟用該選項將允許遠端數據機撥接存取指令介面。預設為啟用。
InitString	[AT 指令] [& 指令] [MNP 指令]	InitString 選項接受標準的 Hayes Protocol 選項。不需要編輯 InitString。預設為 [AT&F0E0]。
Country	文字字串	用來指定 NMC 所連接之使用中電話線的撥接號碼的國家 / 地區。
DialBack	enabled disabled	啟用此選項可指示 NMC 數據機在接到撥接請求時，先掛斷再回撥指定號碼。DialBack 預設為停用。
DialBackString	電話號碼	若啟用 DialBack，當 NMC 收到撥接請求時，會回撥此電話號碼。

從本機存取指令介面

如需本機存取，將電腦經由控制序列埠連接網路管理卡，即可存取指令行介面：

1. 選擇電腦上的一個序列埠，並將使用該埠的所有服務停用。
2. 將所提供的序列纜線（零件編號 940-0299）從電腦上選定的連接埠連接至 NMC 的控制台連接埠。
3. 執行終端程式（如 HyperTerminal、Tera Term 或 PuTTY 等第三方終端模擬程式），並將選取的連接埠設定為 9600 bps、8 個資料位元、無同位檢查、1 個停止位元與無流量控制。
4. 按 ENTER。出現提示時，鍵入您的使用者名稱及密碼。

主畫面

主畫面範例

以下是當您登入網路管理卡 (NMC) 的指令介面時所顯示的主畫面之範例。

```
Schneider Electric                Network Management Card AOS  vx.x.x
(c)Copyright 2018 All Rights Reserved Symmetra APP                      vx.x.x
-----
Name       : Test Lab                               Date    : 10/30/2018
Contact    : Don Adams                             Time     : 5:58:30
Location   : Building 3                           User     : Super User
Up Time    : 0 Days, 21 Hours, 21 Minutes          Stat    : P+ N4+ N6+ A+

Type ? for command listing
Use tcpip command for IP address(-i), subnet(-s), and gateway(-g)

apc>
```

資訊和狀態欄位

主畫面資訊欄位。

- 兩個欄位指明 American Power Conversion 作業系統 (AOS) 及應用程式 (APP) 軟體的版本。應用程式軟體名稱則指明透過此 NMC 連接至網路的裝置。在上述範例中，NMC 使用的是 Symmetra UPS 的應用程式軟體。

```
Network Management Card AOS  vx.x.x
Symmetra APP                vx.x.x
```

- 三個欄位指明系統名稱、聯絡人及 NMC 的位置。

```
Name    : Test Lab
Contact : Don Adams
Location: Building 3
```

- **Up Time** 欄位指明自從上次開啟或重設後，NMC 管理介面已經運轉的時間。

```
Up Time: 0 Days 21 Hours 21 Minutes
```

- 兩個欄位指明您登入的日期與時間。

Date : 10/30/2018

Time : 5:58:30

- **User** 欄位指明您是以**超級使用者、管理員、裝置管理員、僅限網路或唯讀帳戶**登入。以「裝置管理員」（等同於使用者介面的「裝置使用者」）身份登入時，您可以存取事件日誌、設定部分 UPS 設定，並檢視已啟動的警報數量。

User : Super User

主畫面狀態欄位。

- **Stat** 欄位指明 NMC 狀態。中間的狀態會隨著您是執行 IPv4、IPv6 或兩者而變化，如下列第二張表格所示。

Stat : P+ N+ A+

P+	作業系統 (AOS) 運作正常。
----	------------------

僅 IPv4	僅 IPv6	IPv4 與 IPv6*	說明
N+	N6+	N4+ N6+	網路運作正常。
N?	N6?	N4?N6?	正在進行 BOOTP 請求週期。
N-	N6-	N4- N6-	NMC 未連接至網路。
N!	N6!	N4!N6!	另一個裝置正使用 NMC 的 IP 位址。
* N4 與 N6 數值可以互不相同：例如，可以是 N4- N6+。			

A+	應用程式運作正常。
A-	應用程式的總和檢查碼錯誤。
A?	應用程式正在初始化。
A!	應用程式與 AOS 不相容。



若未顯示 P+，請參見 <http://www.apc.com/site/support/> 的客戶支援。

如何使用指令介面

概觀

指令介面提供了設定網路設定值以及管理 UPS 及其網路管理卡 (NMC) 的選項。

如何鍵入指令

在指令介面，請使用指令來設定 NMC。如欲使用指令，鍵入指令然後按 ENTER。指令和引數可以是小寫、大寫或大小寫混合。選項有大小寫之分。

使用指令介面時，您也可以執行下列步驟：

- 鍵入 `?` 然後按 ENTER 鍵可檢視您帳戶類型可用的指令。
如欲取得有關所指定指令用途及語法的資訊，請鍵入指令、一個空格，然後再鍵入 `?` 或 `help`。例如，如欲檢視 RADIUS 配置選項，請鍵入：
`radius ?`
或
`radius help`
- 按下向上箭頭按鍵可檢視在本工作階段中最近鍵入的指令。使用向上及向下箭頭按鍵可捲動最多包含十個先前已鍵入之指令的清單。
- 至少鍵入指令中的一個字母再按下 TAB 按鍵可捲動與您在指令中鍵入之文字相符的有效指令清單。
- 鍵入 `ups -st` 可檢視 UPS 的狀態。
- 鍵入 `exit` 或 `quit` 可關閉與指令介面的連接。

指令語法

項目	說明
-	選項以連字符號開頭。
< >	選項的定義包含於尖括弧中。例如： <code>-pw <user password></code>
[]	如果指令接受多個選項或某一選項接受彼此互斥的引數，數值可包含於方括弧中。
	若方括弧或尖括弧中的項目之間有垂直線，表示這些項目是互斥的。您只能使用其中一個項目。

語法範例

支援多個選項的指令：

```
user -n <user name> -pw <user password>
```

此處，user 指令同時接受指定使用者名稱的選項 -n，以及變更密碼的 -pw 選項。例如，若要將密碼變更為 XYZ，可鍵入：

```
user -n apc -pw XYZ
```

註：遠端變更密碼時，超級使用者還需要目前的密碼。請參閱「使用者」一節。

接受互斥引數選項的指令：

```
alarmcount -p [all | warning | critical]
```

在這個範例中，選項 -p 只接受三個引數：all, warning 或 critical。例如，若要檢視啟動的嚴重警報之數量，可鍵入：

```
alarmcount -p critical
```

如果鍵入非指定的引數，指令將無法執行。

指令回應碼

指令回應碼可啟用指令碼操作，在不需要比對錯誤訊息文字下，就能夠可靠地偵測錯誤狀況。

CLI 以下列格式報告所有指令操作：

```
E [0-9][0-9][0-9]: Error message
```

編碼	錯誤訊息
E000	成功
E001	已成功發佈
E002	需要重啟才能使更改生效
E100	指令失敗
E101	找不到指令
E102	參數錯誤
E103	指令錯誤
E104	使用者級別拒絕
E105	指令預填寫
E106	資料不可用
E107	與 UPS 的序列通訊丟失
E108	因無效 / 加密憑證 EAPoL 已停用

指令說明



下列的指令與選項會因為 UPS 裝置而有所差異。

?

存取: 超級使用者, 管理員, 裝置使用者

說明: 檢視可供您的帳戶類型使用的所有 CLI 指令的清單。要檢視特定指令的說明文字, 請鍵入指令後再鍵入一個問號。

範例: 要檢視 `alarmcount` 指令可接受的選項清單, 請鍵入:

```
alarmcount ?
```

about

存取: 超級使用者, 管理員, 裝置使用者, 僅限網路的使用者, 唯讀使用者

說明: 檢視硬體和韌體資訊。本資訊對於故障檢測十分有用, 可讓您確定網站是否提供更新的韌體。

alarmcount

存取: 超級使用者, 管理員, 裝置使用者, 唯讀使用者

說明:

選項	引數	說明
-p	all	檢視由 NMC 報告的已啟動警報的數量。警報的相關資訊可見事件日誌。
	warning	檢視已啟動警告警報的數量。
	critical	檢視已啟動重大警報的數量。

範例: 要檢視所有啟動的警告警報, 可鍵入:

```
alarmcount -p warning
```

bacnet

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者

說明：檢視和定義 BACnet 設定。



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。

選項	引數	說明
-S	enable disable	選擇選項以啟用或停用 BACnet。如果 BACnet 停用，無法透過 BACnet 存取 NMC。預設會停用 BACnet。
-d	0 - 4194303	此 BACnet 裝置的唯一識別碼，用於辨別裝置的位址。
-n	< 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。
-t	1000 - 30000	指定 APDU 逾時；NMC 等候 BACnet 要求回應的毫秒數。 預設值是 6000。
-r	0 - 10	指定 APDU 重試；NMC 在放棄要求之前嘗試的 BACnet 要求次數。 預設值是 3。
-pw	< 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： <ul style="list-style-type: none">• 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：		
-o	47808, 5000 - 65535	指定 NMC 用來傳送與接收 BACnet/IP 訊息的 UDP/IP 連接埠。 註：已啟用 BACnet/IP 的 NMC 位址的定義方式是 NMC 及本機連接埠的 IP 位址。
-fdre	enable disable	指定啟用可為 NMC 註冊 BACnet 廣播管理裝置 (BACnet broadcast management device, 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。有關外來裝置註冊的詳細說明，請參見 APC 網站 上的 NMC 使用指南。
-rip	IP address	NMC 卡將註冊 BACnet 廣播管理裝置的 IP 位址或完整網域名稱 (FQDN)。

-rpo	5000 - 65535	此 NMC 卡將註冊 BBMD 的连接埠。
-fdrttl	1 - 65535	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。

範例：

```

bacnet
E000: Success
Enabled: yes
Device ID: 1013
Device name: BACnB7D7E5F2
Network Protocol: BACnet/IP
APDU timeout (ms): 6000
APDU retries: 3
IP Port: 47808 (0xBAC0)
Registration Enabled: no
Registration Status: Foreign device registration inactive
Registration BBMD: 0.0.0.0
Registration BBMD port: 47808 (0xBAC0)
Registration TTL: 7200

```

boot

存取： 超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明： 定義 NMC 取得其網路設定值的方式，包括 IP 位址、子網路遮罩及預設閘道。然後設定 BOOTP 或 DHCP 伺服器設定值。

選項	引數	說明
-b <boot mode>	dhcp bootp manual	定義當 NMC 開啟、重設或重新啟動時，TCP/IP 設定值的設定方式。
-c	enable disable	僅適用於 dhcp 啟動模式。啟用或停用需要 DHCP 伺服器提供 APC cookie 的要求。
以下三個設定的預設值通常不需要變更：		
-v	<vendor class>	APC。
-i	<client id>	用來在網路上唯一識別 NMC 的 MAC 位址。
-u	<user class>	應用程式韌體模組的名稱。

範例： 要使用 DHCP 伺服器取得網路設定，請執行以下操作：

1. 鍵入 boot -b dhcp
2. 啟用需要 DHCP 伺服器提供 APC cookie 的要求：
boot -c enable

bye

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明：離開指令介面工作階段。這與 `exit` 或 `quit` 指令的作用相同。

範例：

```
bye
```

```
Connection Closed - Bye
```

cd

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明：瀏覽至 NMC 目錄結構中的資料夾。

範例 1：要變更至 `ssh` 資料夾並確認 SSH 安全性憑證已上傳至 NMC，請執行以下操作：

1. 鍵入 `cd ssh`，然後按下 ENTER 鍵。
2. 鍵入 `dir`，然後按下 ENTER 鍵以列出儲存在 SSH 資料夾中的檔案。

範例 2：要返回至上一個目錄資料夾，請鍵入：

```
cd ..
```

cipher

存取：超級使用者，管理員

說明：啟用或停用對 Web UI 工作階段的密碼編譯演算法。無法直接從 Web 介面啟用或停用這些演算法。啟用或停用演算法後，必須重新啟動 NMC 變更才會生效。

以下是三個演算法類別：驗證演算法、區塊編碼器演算法及 MAC 演算法。另外，也會列出可用及封鎖的編碼器套件。



停用類別中唯一的演算法會封鎖所有 SSL/TLS 工作階段，且根據您的瀏覽器及其配置，可能無法進行 HTTPS 存取。

註：在 v6.7.2 及後續版本，您必須明確地啟用或停用演算法。

選項	引數	說明
-3des	enable disable	啟用或停用 Triple DES。
-aes	enable disable	啟用或停用進階加密標準 (AES)
-dh	enable disable	啟用或停用迪菲 - 赫爾曼金鑰交換 (DH)。
-rsake	enable disable	啟用或停用 RSA 金鑰交換。
-rsaau	enable disable	啟用或停用 RSA 驗證。
-sha1	enable disable	啟用或停用安全雜湊演算法 1 (SHA-1)。
-sha2	enable disable	啟用或停用安全雜湊演算法 2 (SHA-2)。
-ecdhe	enable disable	啟用或停用橢圓曲線迪菲 - 赫爾曼金鑰交換 (ECDHE)。

範例：停用 triple-DES。

```
cipher -3des disable
```

```
E000: Success
```

```
Reboot required for change to take effect.
```

cfgshutdn

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者

說明：設定關機參數：此指令可讓您顯示並設定「UPS 關機延遲」、「UPS 返回延遲」、「UPS 低電池電力持續時間」、「UPS 睡眠時間」、「UPS 最低電池充電量」，以及「UPS 最低返回執行時間」。



部分 UPS 裝置可能沒有這些選項。

選項	引數	說明
-all		顯示此 UPS 所有適用的關機參數。
-sd	000 090 180 270 360 450 540 630	設定關機延遲秒數。
-lo	02 05 08 11 14 17 20 23	設定低電池電力持續時間（分鐘）。
-rd	000 060 120 180 240 300 360 420	設定 UPS 返回延遲秒數，即 UPS 重新開啟前延遲的時間。
-rrt	0-3600	設定最低返回執行時間（秒），即若要電池能承受這個負載，在 UPS 重新開啟前，電池執行時間必須達到這個值。
-sl	0.0-359.9	設定睡眠時間（小時）。引數可以是 0.0 到 359.9 之間的任何數字。
-rsc	00 15 30 45 60 75 90	設定最低的電池電量，以總電量的百分比顯示。

範例：

```
cfgshutdn -all
```

```
E000: Success
```

```
Low Battery Duration: 4 min
```

```
Sleep Time: 0.0 hr
```

cfgpower

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者

說明：設定電源參數：此指令可讓您顯示並設定轉換點、靈敏度與輸出電壓。



部分 UPS 裝置可能沒有這些選項。

選項	引數	說明
	這些數值會因為不同的裝置而有所差異。	
-all		顯示此 UPS 所有適用的電源參數。
-l	97-106	設定低轉換點（單位：VAC）。
-h	127-136	設定高轉換點（單位：VAC）。
-ov	100 120 110	設定插座電壓（單位：VAC）。

選項	引數	說明
	這些數值會因為不同的裝置而有所差異。	
-s	Normal Reduced Low	使用三種引數之一設定靈敏度。
-bu	127 130 133 136 139 142 145 148	設定旁路上限電壓（單位：VAC）；當電壓上升超過此設定值，裝置將啟用旁路。
-bl	086 088 090 092 094 096 098 100	設定旁路下限電壓（單位：VAC）；當電壓下降到此設定值以下時，裝置將啟用旁路。
-rda	Never n+1 n+2	設定在可用的備援電源下降到 n+1 或 n+2 以下時發出警報。如果要防止任何因備援電源停電而發出回應的警報，請鍵入 Never。僅 Symmetra 型號的 UPS 提供此選項。
-lda	Never 01.0 02.0 03.0 04.0 05.0 06.0 07.0 08.0 09.0 10.0 12.0 14.0 16.0	設定在負載超過指定的 kVA 負載水平時發出警報。如果要防止任何因負載水平變化而發出回應的警報，請鍵入 Never。僅 Symmetra 型號的 UPS 提供此選項。
-rta	Never 005 010 015 030 045 060 120 180 240 300 360 420 480	設定在可用的電池執行時間下降到指定的分鐘數以下時發出警報。可用的電池執行時間係指 UPS 在使用電池電力操作時可為目前負載供電的分鐘數。如果要防止在可用的電池執行時間下降時發出回應的警報，請鍵入 Never。僅 Symmetra 型號的 UPS 提供此選項。

範例：

```

cfgpower -all
E000: Success
Low Transfer Voltage: 106 VAC
High Transfer Voltage: 127 VAC
Sensitivity: Normal

```

clrrst

存取：

超級使用者，管理員

定義：清除網路介面重設原因。請參見“lastrst”，頁數 22。

console

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：定義使用者是否可透過 Telnet（預設為啟用）或 Secure Shell (SSH)（透過以加密形式傳輸使用者名稱、密碼與資料來提供防護）來存取指令介面。您可以變更 Telnet 或 SSH 連接埠設定以取得額外的安全性。或是停用對指令介面的網路存取權限。

選項	引數	說明
-s	enable disable	啟用或停用 SSH。啟用 SSH 將會啟用 SCP。
-t	enable disable	啟用或停用 Telnet。
-pt	<telnet port number>	指定用來和 NMC 通訊的 Telnet 連接埠編號（預設為 23）。其他範圍為 5000-32768。
-ps	<SSH port number>	指定用來和 NMC 通訊的 SSH 連接埠編號（預設為 22）。其他範圍為 5000-32768。
-b	2400 9600 19200 38400	設定序列傳輸速率（預設為 9600）。

範例 1：若要啟用透過 SSH 存取指令介面，請鍵入：

```
console -s
```

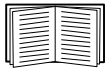
範例 2：若要將 Telnet 連接埠變更為 5000，請鍵入：

```
console -pt 5000
```

date

存取：超級使用者，管理員

定義：設定 NMC 使用的日期。



如要設定 NTP 伺服器來定義 NMC 的日期和時間，請參見 *使用指南*。

選項	引數	說明
-d	<"datestring">	設定目前的日期。使用 <code>date -f</code> 指令所指定的日期格式。
-t	<00:00:00>	以小時數、分鐘數與秒數的格式設定目前的時間。使用 24 小時制的時鐘格式。
-f	mm/dd/yy dd.mm.yyyy mmm-dd-yy dd-mmm-yy yyyy-mm-dd	選取在此使用者介面中顯示的所有日期的數字格式。每個字母 m（代表月）、d（代表日）及 y（代表年）都代表一位數字。一位數的日數與月份數以零為開頭。
-z	<time zone offset>	設定與 GMT 的時間差，以指定您所在的時區。此指令可讓您與居住於不同時區的其他人同步。

範例 1：要使用 yyyy-mm-dd 的格式顯示日期，請鍵入：

```
date -f yyyy-mm-dd
```


範例 2: 要使用上例設定的格式，定義 2009 年 10 月 30 日的日期，請鍵入：

```
date -d "2009-10-30"
```

範例 3: 要定義時間為下午 5:21:03，請鍵入：

```
date -t 17:21:03
```

delete

存取: 超級使用者，管理員

說明: 刪除檔案系統中的檔案。（如果想刪除事件日誌，請參見 *使用指南*）。

引數	說明
<file name>	鍵入要刪除的檔案名稱。

範例: 要刪除檔案，請執行以下操作：

1. 瀏覽至含有該檔案的資料夾。例如，如要瀏覽至 logs 資料夾，請鍵入：
cd logs
2. 檢視 logs 資料夾的檔案，請鍵入：
dir
3. 鍵入
delete <file name>

detbat



部分 UPS 裝置可能沒有此指令。

某些前置 SRT 的 UPS 裝置提供不同選項。

存取: 超級使用者，管理員，裝置使用者

說明: 檢視詳細的 UPS 電池資訊。

選項	引數	說明
-all	<#>	顯示所有電池資訊。
-f	<#>	電池組韌體版本。
-t	<#>	電池組溫度。
-pe	<#>	電池組電池狀態。
-s	<#> <#>	電池組或電池匣的健康狀況。
-ph	<#>	電池組健康狀況。 註: 僅限某些前置 SRT 的 UPS 裝置提供此選項。
-rd	<#> <#>	建議的電池組或電池匣更換電池日期。
-pr	<#>	建議的電池組更換電池日期。 註: 僅限某些前置 SRT 的 UPS 裝置提供此選項。
-id	<#> <#> <"datestring">	以目前日期格式顯示電池組或電池匣安裝日期。
-pi	<#> <"datestring">	以目前日期格式顯示電池組安裝日期。 註: 僅限某些前置 SRT 的 UPS 裝置提供此選項。
-ce	<#> <#>	電池組或電池匣的狀態。

範例：

```

detbat -all
E000: Success
Firmware Revision (IP): BMC 12.5
Temperature (IP): 26.00C
Pack Status (IP): No Errors
Health (IP, C1): Battery Life OK
Predicted Replacement Date (IP, C1): 07/02/2019
Installation Date (IP, C1): 02/12/2015
Status (IP, C1): OK

```

detstatus

存取： 超級使用者，管理員，裝置使用者

說明： 檢視 UPS 的詳細狀態。另請參見“ups”，頁數 33 中的 -st 選項。

選項	說明
-all	顯示此 UPS 的所有適用狀態資訊。
-rt	剩餘的執行時間（小時和分鐘數）。
-ss	UPS 狀態摘要：連線、電池供電等。
-soc	UPS 電池電量（總電量百分比）。
-om	輸出單位：電壓、頻率、瓦特百分比、VA 百分比和電流。
-im	輸入單位：電壓和頻率。
-bat	電池電壓。
-tmp	UPS 的內部溫度。
-dg	診斷測試結果：自我測試結果和日期、校正結果和日期。

範例：

```

detstatus -rt
E000: Success
Runtime Remaining: 9 hr 22 min 30 sec

```

dir

存取： 超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明： 檢視儲存在 NMC 上的檔案和資料夾。

範例:

```
dir
E000: Success
  3069184 Jun 28 18:07  apc_hw05_aos_664.bin
  3031604 Jul 30 19:05  apc_hw05_sumx_664.bin
  45000 Aug 17 10:54  config.ini
    0 May 14 2018  db/
    0 May 14 2018  ssl/
    0 May 14 2018  ssh/
    0 May 14 2018  logs/
    0 May 14 2018  sec/
    0 May 14 2018  dbg/
    0 May 14 2018  fwl/
    0 May 14 2018  email/
    0 May 14 2018  lang/
    0 May 14 2018  tmp/
    0 May 14 2018  upsfw/
    0 May 14 2018  rms/
    0 May 14 2018  scg/
```

dns

存取: 超級使用者, 管理員

說明: 設定並顯示手動的網域名稱系統 (DNS) 設定值。

選項	引數	說明
-OM	enable disable	覆寫手動的 DNS。
-y	enable disable	同步系統和主機名稱。 此選項等同於使用「system -s」。
-p	<primary DNS server>	設定主要 DNS 伺服器。
-s	<secondary DNS server>	設定次要 DNS 伺服器。
-d	<domain name>	設定網域名稱。
-n	<domain name IPv6>	設定網域名稱 IPv6。
-h	<host name>	設定主機名稱。

範例:

```
dns -OM
E000: Success
Override Manual DNS Settings: enabled
```

eapol

存取： 超級使用者， 管理員

說明： 配置 EAPoL (802.1X 安全) 設定。

選項	引數	說明
-S	enable disable	啟用或停用 EAPoL。
-n	< 要求者名稱 >	設定要求者名稱。
-p	< 私密金鑰複雜密碼 >	設定私密金鑰複雜密碼。

範例 1： 要顯示 eapol 指令的結果：

```
apc>eapol
E000: Success
Active EAPoL Settings
-----
Status:enabled
Supplicant Name:NMC-Supplicant Passphrase:<hidden>
CA file Status:Valid Certificate
Private Key Status:Valid Certificate
Public Key Status:Valid Certificate
Result:Success
```

範例 2： 要啟用 EAPoL：

```
apc>eapol -S enable
E000: Success
Reboot required for change to take effect.
```

email

存取： 超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明： 使用以下指令可設定 NMC 用來傳送事件通知的電子郵件的參數。

選項	引數	說明
-g[n]	<enable disable>	啟用（預設）或停用對收件人發送電子郵件。
-t[n]	<To Address>	收件人的電子郵件地址。
-o[n]	<long short> (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。
-l[n]	<Language Code>	發送電子郵件所使用的語言。此選項取決於所安裝的語言套件。
-r [n]	<Local recipient custom> (路線)	<p>設定 SMTP 伺服器選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local (建議值)：若 SMTP 伺服器位於您的內部網路，或針對您的電子郵件網域設定，請選擇此選項。選擇此設定可限制延遲和網路斷線。如果選擇此設定，還須啟用裝置 SMTP 伺服器的轉寄功能，並指定特殊的外部電子郵件帳號以供接收轉寄的電子郵件。註： 進行此一變更前，請洽詢 SMTP 伺服器的管理員。 • Recipient：此設定會直接發送電子郵件到收件人的 SMTP 伺服器。MX 記錄將查詢 To:Address 網域來決定 SMTP 伺服器。裝置只會嘗試發送電子郵件一次。網路斷線或遠端 SMTP 伺服器忙碌會造成逾時，並造成郵件遺失。本設定無需在 SMTP 伺服器上另外執行管理工作。 • Custom：本設定讓各電子郵件收件人有自己的伺服器設定值。這些設定值不會影響 -s[n] 選項所提供的設定值。
-f[n]	<From Address>	NMC 在所發送電子郵件的 From: 欄位中使用的寄件人電子郵件地址。
-s[n]	<SMTP Server>	本機 SMTP 伺服器的 IPv4/IPv6 位址或 DNS 名稱。請在 -r[n] 選項設為 Local 時使用本選項。
-p[n]	<Port>	SMTP 連接埠編號，預設值為 25。其他連接埠為：465、587、2525、5000 - 32768。
-a[n]	<enable disable> (驗證)	請在 SMTP 伺服器需要驗證時啟用此選項。
-u[n]	<User Name>	郵件伺服器需要驗證時，請於此鍵入使用者名稱及密碼。
-w[n]	<Password>	
-e[n]	<none ifsupported always implicit> (加密)	<ul style="list-style-type: none"> • None：SMTP 伺服器無需也不支援加密。 • If Supported：SMTP 伺服器會廣播對 STARTTLS 的支援，但無需對連線加密。STARTTLS 指令在廣播完成後發送。 • Always：SMTP 伺服器必須先發送 STARTTLS 指令後才能連接。 • Implicit：SMTP 伺服器只接受有加密的連接。無 STARTTLS 訊息發送到伺服器。
-c[n]	<enable disable> (需要憑證)	此項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。

選項	引數	說明
-g[n]	<enable disable>	啟用（預設）或停用對收件人發送電子郵件。
-t[n]	<To Address>	收件人的電子郵件地址。
-o[n]	<long short> (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。
-l[n]	<Language Code>	發送電子郵件所使用的語言。此選項取決於所安裝的語言套件。
-r [n]	<Local recipient custom> (路線)	設定 SMTP 伺服器選項： <ul style="list-style-type: none"> • Local (建議值)：若 SMTP 伺服器位於您的內部網路，或針對您的電子郵件網域設定，請選擇此選項。選擇此設定可限制延遲和網路斷線。如果選擇此設定，還須啟用裝置 SMTP 伺服器的轉寄功能，並指定特殊的外部電子郵件帳號以供接收轉寄的電子郵件。註：進行此一變更前，請洽詢 SMTP 伺服器的管理員。 • Recipient：此設定會直接發送電子郵件到收件人的 SMTP 伺服器。MX 記錄將查詢 To:Address 網域來決定 SMTP 伺服器。裝置只會嘗試發送電子郵件一次。網路斷線或遠端 SMTP 伺服器忙碌會造成逾時，並造成郵件遺失。本設定無需在 SMTP 伺服器上另外執行管理工作。 • Custom：本設定讓各電子郵件收件人有自己的伺服器設定值。這些設定值不會影響 -s[n] 選項所提供的設定值。
-i[n]	<Certificate File Name>	本欄位與 NMC 所安裝的根 CA 憑證以及是否需要根 CA 憑證有關。本檔案的副檔名必須為 .crt 或 .cer。
n=	電子郵件收件人編號 (1、2、3 或 4)	指定電子郵件收件人 (以收件人編碼識別)。

範例：透過本機 SMTP 伺服器，從電子郵件地址 sender@apc.com 發送郵件至電子郵件地址為 recipient1@apc.com 的郵件收件人 1：

```
email -g1 enable -r1 local -t1 recipient1@apc.com -f1 sender@apc.com
```

E000: Success

eventlog

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明：檢視您取得事件日誌的日期和時間、UPS 的狀態以及 NMC 所連接之感測器的狀態。檢視最近的裝置事件及這些事件發生的日期和時間。使用以下按鍵可瀏覽事件日誌：

按鍵	說明
ESC	關閉事件日誌並返回至指令介面。
ENTER	更新日誌顯示。此指令用於檢視自從您上次取得並顯示日誌後，被記錄的事件。
SPACEBAR	檢視事件日誌的下一頁。
B	檢視事件日誌的上一頁。此指令在事件日誌的主頁中無法使用。
D	刪除事件日誌。請依照提示確認或拒絕刪除操作。刪除的事件無法復原。

exit

存取: 超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明: 離開指令介面工作階段。

firewall

存取: 超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明: 啟用、停用或設定內部 NMC 防火牆功能。

選項	引數	定義
-S	<enable disable>	啟用或停用防火牆。
-f	<file name to activate>	要啟用的防火牆原則檔案的名稱。
-t	<file name to test>	要測試的防火牆的名稱以及持續時間（分鐘）。
-fe		顯示啟用檔案錯誤的清單。
-te		顯示測試檔案錯誤的清單。
-c		取消防火牆測試。
-r		顯示啟用防火牆原則的清單。
-l		顯示防火牆活動日誌。

範例: 要啟用防火牆原則檔案 example.fwl，請鍵入：

```
firewall -f example.fwl
```

```
E000: Success
```

format

存取: 超級使用者，管理員

說明: 重新設定 NMC 檔案系統的格式並清除所有安全性憑證、加密金鑰、配置設定及事件和資料日誌。請小心使用本指令。



要將 NMC 重設成預設設定，請改用 resetToDef 指令。

ftp

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：啟用或停用對 FTP 伺服器的存取。您也可以將連接埠設定變更為 5001 至 32768 之間任何未使用的連接埠編號，以增加安全性。

選項	引數	定義
-p	<port number>	定義 FTP 伺服器用來與 NMC 通訊的 TCP/IP 連接埠（預設為 21）。FTP 伺服器將使用指定的連接埠以及比該指定連接埠少一號的連接埠。
-S	enable disable	設定對 FTP 伺服器的存取。

範例：要變更 TCP/IP 連接埠為 5001，請鍵入：

```
ftp -p 5001
```

help

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，唯獨使用者

說明：檢視可供您的帳戶類型使用的所有 CLI 指令的清單。要檢視特定指令的說明文字，請鍵入該指令並接著鍵入 help。

範例 1：要檢視以裝置使用者身份登入時可用的指令清單，請鍵入：

```
help
```

範例 2：要檢視 alarmcount 指令可接受的選項清單，請鍵入：

```
alarmcount help
```

lang

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，唯讀使用者，僅限網路的使用者

說明：所使用的語言

範例：

```
lang
```

```
Languages
```

```
enUS - English
```

lastrst

存取：超級使用者，管理員

說明：最近一次重設網路介面的原因。在技術支援人員的指導下，本指令的輸出可用於解決網路介面問題。

範例：lastrst

```
09 Coldstart Reset
```

```
E000: Success
```


ledblink

存取：超級使用者，管理員

說明：設定 NMC 的 LED 狀態燈閃爍達指定的時間。此指令用於幫助您目視找到 NMC。

參數：時間（分鐘）

範例：ledblink 2

E000: Success

logzip

存取：超級使用者，管理員

說明：將來自 NMC 和 UPS 裝置的可用日誌檔，建立單一、壓縮封存。技術支援團隊可利用這些檔案排除問題。

選項	引數	定義
-m	<email recipient>（電子郵件收件人編號 1-4）	要接收 zip 檔案的電子郵件收件人的識別編號。請輸入所設定的四個可能電子郵件收件人之一的編號。

範例：

```
logzip -m 1
```

```
Generating files
```

```
Compressing files into /dbg/debug_ZA1752123456.tar
```

```
Emailing log files to email recipient - 1
```

```
E000: Success
```

modbus

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者

說明：檢視和設定 Modbus 參數。

選項	引數	定義
-a	<enable disable> (Modbus 狀態)	啟用或停用 Modbus Serial。 ¹
-br	<9600 19200> (傳輸速率)	設定每秒的傳輸速率（位元） ¹
-pr	event odd none	設定同位檢查位元。 ¹
-s	<1-F7> (16 進制的從動位址)	設定 16 進制的 Modbus 從動位址。 ¹

選項	引數	定義
-rDef		將 Modbus 配置重設成預設值。
-tE	<enable disable> (Modbus TCP 狀態)	啟用或停用 Modbus TCP。 ²
-tP		指定 Modbus TCP 連接埠編號。預設的連接埠編號為 502，但可設定成介於 5000 和 32768 之間的數值 ² 。
¹ 僅有 AP9635 介面卡支援 Modbus Serial。		
² AP9630、AP9631 和 AP9635 介面卡可支援 Modbus TCP。		

範例：

```
modbus
E000: Success
Slave Address = 0x1
Status = ENABLED
Baud Rate = 9600
Parity = none
TCP Status = ENABLED
TCP Port Number = 502
```

netstat

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：檢視網路狀態及所有使用中的 IPv4 與 IPv6 位址。

範例：

```
netstat
Current IP information

Family   mHome   Type      IP Address                               Status
IPv6     4       auto     FE80::2C0:B7FF:FEEA:D325/64             configured
IPv4     0       manual   10.125.43.115/22                         configured
IPv6     0       manual   ::1/128                                   configured
IPv4     0       manual   127.0.0.1/32                             configured
```

ntp

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：檢視並設定網路時間協定的參數。

選項	引數	定義
-OM	enable disable	覆寫手動設定。
-p	<primary NTP server>	指定主要伺服器。
-s	<secondary NTP server>	指定次要伺服器。
-e	enable disable	啟用或停用 NTP。
-u	<update now>	立即從 NTP 伺服器更新 NMC 的時間。

範例 1: 若要啟用手動設定的覆寫功能，請鍵入：

```
ntp -OM enable
```

範例 2: 若要指定主要 NTP 伺服器，請鍵入：

```
ntp -p 150.250.6.10
```

ping

存取: 超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者

說明: 確定具有指定 IP 位址或 DNS 名稱的裝置，是否已連接至網路。四個查詢被發送到該位址。

引數	說明
<IP 位址或 DNS 名稱 >	鍵入格式為 xxx.xxx.xxx.xxx 的 IP 位址，或是 DNS 名稱。

範例: 要確定具有 IP 位址 150.250.6.10 的裝置是否已連接至網路，請鍵入：

```
ping 150.250.6.10
```

portspeed

存取: 超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明:

選項	引數	說明
-s	auto 10H 10F 100H 100F	定義乙太網路連接埠的通訊速度。auto 指令可以讓乙太網路裝置進行交涉，以使用最高、可能的速度傳輸。

範例: 要將 TCP/IP 連接埠設定為使用 100 Mbps 和半雙工模式（一次僅能進行一個方向的通訊）來通訊，請鍵入：

```
portspeed -s 100H
```

prompt

存取: 超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者

說明: 設定指令介面提示，以納入或排除當前登入使用者的帳戶類型。任何使用者都可以變更這項設定，所有使用者帳戶都會進行更新以使用新的設定。

選項	引數	說明
-s	long	此提示將納入當前登入使用者的帳戶類型。
	short	預設設定。提示的長度為四個字元：apc>

範例: 要將當前登入使用者的帳戶類型納入指令提示中，請鍵入：

```
prompt -s long
```

pwd

存取: 超級使用者，管理員，裝置使用者，唯讀使用者，僅限網路的使用者

說明: 用於輸出當前使用目錄的路徑。

quit

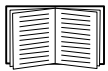
存取：超級使用者，管理員，裝置使用者，僅限網路的使用者，唯讀使用者

說明：離開指令介面工作階段（這與 exit 和 bye 指令的作用相同）。

radius

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：檢視現有的 RADIUS 設定、啟用或停用 RADIUS 驗證，以及設定最多兩台 RADIUS 伺服器的基本驗證參數。



請參見 *使用指南*，瞭解 RADIUS 伺服器配置摘要及支援的 RADIUS 伺服器清單。

其他的 RADIUS 伺服器驗證參數請見 NMC 使用者介面。

請參見網路管理卡公用程式光碟和 www.apc.com 網站上的 *安全手冊*，詳細瞭解如何設定 RADIUS 伺服器。

選項	引數	說明
-a	local radiusLocal radius	設定 RADIUS 驗證： Local — 停用 RADIUS。啟用本機驗證。 radiusLocal — 先從 RADIUS 驗證，然後再本機驗證。啟用 RADIUS 和本機驗證。驗證須先從 RADIUS 伺服器開始。若 RADIUS 伺服器無回應或無法透過網路聯繫，再使用本機驗證。 radius — 啟用 RADIUS。停用本機認證。
-p1 -p2 -o1 -o2	<server IP>	主要或次要 RADIUS 伺服器的伺服器名稱或 IP 位址。 註：在預設情況下，RADIUS 伺服器會使用連接埠 1812 來驗證使用者。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。
-s1 -s2	<server secret>	主要或次要 RADIUS 伺服器與 NMC 之間的共用密碼。
-t1 -t2	<server timeout>	NMC 等待主要或次要 RADIUS 伺服器回應的時間（秒數）。

範例 1：

要檢視 NMC 現有的 RADIUS 設定，請鍵入 radius，然後按 ENTER。

範例 2：要啟用 RADIUS 與本機驗證，請鍵入：

```
radius -a radiusLocal
```

範例 3：要將次要 RADIUS 伺服器逾時時間設定成 10 秒，請鍵入：

```
radius -t2 10
```

reboot

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：重新啟動 NMC 的網路管理介面。



這不會影響 NMC 所在裝置的輸出電力。

resetToDef

存取：超級使用者，管理員

說明：將所有可設定參數重設為預設值。

選項	引數	說明
-p	all keepip	<p>注意：此指令會將全部可設定參數重設為其預設值。</p> <p>重設所有配置變更，包括事件動作、裝置設定，以及選用的 TCP/IP 配置設定。</p> <p>選擇 keepip 可保留用以判斷 NMC 如何取得其 TCP/IP 配置值的設定（預設為 DHCP）。</p>



某些不可設定參數無法透過 resetToDef 重設，只能使用 **format** 指令格式化檔案系統才能將其從 NMC 中清除。

範例：如要重設除了 TCP/IP 設定之外的所有 NMC 配置變更，請鍵入：

```
resetToDef -p keepip
```

session

存取：超級使用者，管理員

說明：記錄登入者（使用者）、介面、地址、時間及 ID。

選項	引數	說明
-d	<session ID>（刪除）	刪除具有指定工作階段 ID 的當前使用者的工作階段。
-m	<enable disable> （啟用多位使用者）	啟用時，允許兩位或更多位使用者同時登入。停用時，一次僅允許一位使用者登入。
-a	<enable disable> （覆寫遠端驗證）	NMC 可支援伺服器上的 Radius 密碼儲存。啟用遠端驗證覆寫時，本機使用者可使用儲存在本機 NMC 上的 NMC 使用者名稱和密碼進行登入。

範例:

```
session
```

User	Interface	Address	Logged In Time	ID
apc	Telnet	10.169.118.100	00:00:03	19

smtp

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 配置本機電子郵件伺服器的設定。

選項	引數	說明
-f	<From Address>	NMC 所發送電子郵件的寄件人地址。
-s	<SMTP Server>	本機 SMTP 伺服器的 IPv4/IPv6 位址或 DNS 名稱。
-p	<Port>	SMTP 連接埠編號, 預設值為 25。可選擇的連接埠為 25、465、587、2525、5000 至 32768。
-a	<enable disable>	若 SMTP 伺服器需要驗證, 請啟用此選項。
-u	<User Name>	若 SMTP 伺服器需要驗證, 請於此鍵入使用者名稱及密碼。
-w	<Password>	
-e	<none ifavail always implicit>	加密選項: <ul style="list-style-type: none">• none: SMTP 伺服器無需 / 不支援加密。• ifavail: SMTP 伺服器會廣播對 STARTTLS 的支援, 但無需對連接加密。• always: SMTP 伺服器需先發送 STARTTLS 指令後才能連接伺服器。• implicit: SMTP 伺服器只接受有加密的連接。無 STARTTLS 訊息發送到伺服器。
-c	<enable disable>	需有 CA 根憑證: 此項僅在貴公司的安全規範不允許對 SSL/TLS 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。
-i	<Certificate File Name>	本欄位與 NMC 所安裝的根 CA 憑證以及是否需要根 CA 憑證有關。

範例:

```
From: address@example.com
```

```
Server: mail.example.com
```

```
Port: 25
```

```
Auth: disabled
```

```
User: User
```

```
密碼: <not set>
```

```
Encryption: none
```

Req.Cert: disabled

Cert File: <n/a>

snmp

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 啟用或停用以及設定 SNMPv1。

在下表中, n 為存取控制編號: 1、2、3 或 4。

選項	引數	說明
-S	enable disable	啟用或停用 SNMPv1。
-c[n]	Community	指定社群名稱或字串。
-a[n]	read write writeplus disable	指明使用權限。
-n[n]	IP 或網域名稱	指定網路管理工作站的 IPv4/IPv6 位址或網域名稱。

範例: 若要啟用 SNMP 版本 1, 請鍵入:

```
snmp -S enable
```

snmpv3

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 啟用或停用以及設定 SNMPv3。

在下表中, n 為存取控制編號: 1、2、3 或 4。

選項	引數	說明
-S	enable disable	啟用或停用 SNMPv3。
-u[n]	<User Name>	指定使用者名稱、驗證詞和加密詞。
-a[n]	<Authentication Phrase>	
-c[n]	<Crypt Phrase>	
-ap[n]	sha md5 none	指明驗證協定的類型。
-pp[n]	aes des none	指明隱私權 (加密) 協定。
-ac[n]	enable disable	啟用或停用存取。
-au[n]	<User Profile Name>	將存取權限分配給指定的使用者設定檔。
-n[n]	<NMS 的 IP 或主機名稱 >	指定網路管理工作站的 IPv4/IPv6 位址或主機名稱。

範例: 要將存取 2 級權限分配給使用者 JMurphy, 請鍵入:

```
snmpv3 -au2 "JMurphy"
```

snmptrap

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 啟用或停用 SNMP 陷阱產生功能。

選項	引數	說明
-c[n]	<Community>	指定社群名稱或字串。
-r[n]	<Receiver NMS IP>	陷阱接收器的 IPv4/ IPv6 位址或主機名稱。
-l[n]	<Language> [language code]	指定語言。必須安裝包含所需語言的語言包, 語言代碼如下: <ul style="list-style-type: none">• enUS - 英文• deDe - 德文• ruRu - 俄文• zhCn - 中文• jaJa - 日文• koKo - 韓文• itIt - 義大利文• ptBr - 葡萄牙文• frFr - 法文• esEs - 西班牙文
-t[n]	<Trap Type> [snmpV1 snmpV3]	指定 SNMPv1 或 SNMPv3。
-g[n]	<Generation> [enable disable]	啟用或停用此陷阱接收器的陷阱產生功能。預設為啟用。
-a[n]	<Auth Traps> [enable disable]	啟用或停用此陷阱接收器的陷阱驗證功能 (僅限 SNMPv1)。
-u[n]	<profile1 profile2 profile3 profile4> (使用者名稱)	選擇使用者設定檔的代號, 以用於本陷阱接收器 (僅限 SNMPv3)。

n= 陷阱接收器編號 = 1、2、3、4、5 或 6

範例: 要使用預設語言 (英文)、預設的社群名稱 (public) 以及接收器 1 的 IP 位址 (10.169.118.100) 啟用並設定接收器 1 的 SNMPv1 陷阱, 請輸入以下指令:

```
snmptrap -c1 public -r1 10.169.118.100 -l1 enUS -t1 snmpV1 -g1 enable
```

```
E000: Success
```


system

存取: 超級使用者, 管理員

說明: 檢視和設定系統名稱、聯絡人、位置並檢視運轉時間以及日期和時間、登入的使用者和高階系統狀態 P、N 和 A (參見「主畫面狀態欄位」)。

選項	引數	說明
-n	<system name>	定義裝置名稱、負責此裝置的人員姓名及裝置的實體位置。 註: 如果您定義的值超過一個字, 則必須以引號括住此值。 StruxureWare 資料中心專家或 EcoStruxure IT 專家以及 NMC 的 SNMP 代理程式也會使用這些值。
-c	<system contact>	
-l	<system location>	
-m	<system-message>	在 Web UI 或 CLI 的登入頁面顯示自訂訊息和橫幅。
-s	enable disable	同步系統和主機名稱。 此選項與「dns -y」的作用相同。

範例 1: 要將裝置位置設定為 Test Lab, 請鍵入:

```
system -l "Test Lab"
```

範例 2: 要將系統名稱設定為 Don Adams, 請鍵入:

```
system -n "Don Adams"
```

tcpip

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 檢視並手動設定 NMC 的這些 IPv4 TCP/IP 設定值:

選項	引數	說明
-S	enable disable	啟用或停用 TCP/IP v4。
-i	<IP address>	使用下列格式鍵入 NMC 的 IP 位址: xxx.xxx.xxx.xxx
-s	<subnet mask>	鍵入 NMC 的子網路遮罩。
-g	<gateway>	鍵入預設閘道的 IP 位址。切勿將回送位址 (127.0.0.1) 設為預設閘道。
-d	<domain name>	鍵入 DNS 伺服器所設定的 DNS 名稱。
-h	<host name>	鍵入 NMC 將使用的主機名稱。

範例 1: 要檢視 NMC 的網路設定, 請鍵入 tcpip, 然後按 ENTER。

範例 2: 要將 NMC 的 IP 位址手動設定為 150.250.6.10, 請鍵入:

```
tcpip -i 150.250.6.10
```

tcpip6

存取: 超級使用者, 管理員, 僅限網路的使用者

說明: 啟用 IPv6, 並檢視 NMC 的這些 IPv6 TCP/IP 設定並為其進行手動設定:

選項	引數	說明
-S	enable disable	啟用或停用 TCP/IP v6。
-man	enable disable	啟用 NMC 的 IPv6 位址的手動定址功能。
-auto	enable disable	啟用 NMC 自動設定 IPv6 位址。
-i	<IPv6 address>	設定 NMC 的 IPv6 位址。
-g	<IPv6 gateway>	設定預設閘道的 IPv6 位址。
-d6	router stateful stateless never	設定 DHCPv6 模式, 參數為: 受控制的路由器; stateful (取得位址與其他資訊, 會維持其狀態); stateless (取得除位址之外的資訊, 不會維持其狀態); never。

範例 1: 要檢視 NMC 的網路設定, 請鍵入 `tcpip6`, 然後按 ENTER。

範例 2: 要將 NMC 的 IPv6 位址手動設定為 2001:0:0:0:0:FFD3:0:57ab, 請鍵入:

```
tcpip -i 2001:0:0:0:0:FFD3:0:57ab
```

uio

存取: 超級使用者, 管理員, 裝置使用者

說明: 當 AP9631 或 AP9635 網路管理卡 2 已連接乾接點 I/O 配件 (AP9810) 時, 可使用本指令。

選項	引數	說明
-rc <UIO port #>	open close	變更已連接輸出的狀態, 並指定 UIO (通用鍵入 / 輸出) 連接埠編號。
-st	<UIO port #> <UIO port #>, <UIO port #> <UIO port #>- <UIO port #>	檢視乾接點 I/O 配件所連接之感測器的狀態。要檢視某特定感測器或數個感測器的狀態, 請鍵入其 UIO 連接埠編號。
-disc	<UIO port #> <UIO port #>, <UIO port #> <UIO port #>- <UIO port #>	識別新的輸入接點或輸出繼電器連接。

範例 1: 要開啟輸出, 請鍵入:

```
uio -rc 2 open
```

範例 2: 對於安裝於通用輸入 / 輸出連接埠 2 中的乾接點 I/O 配件, 要檢視其連接裝置的狀態, 請鍵入:

```
uio -st 2
```

ups



某些 **ups** 選項視 UPS 型號而定。並非所有配置均可支援 **ups** 指令的全部選項。

存取： 超級使用者，管理員，裝置使用者

說明： 控制 UPS 並檢視狀態資訊。請參見 *使用指南*，瞭解有關這些選項如何與該螢幕相關。

選項	引數	說明
-c	reboot	透過下列動作重新啟動所連的設備： <ul style="list-style-type: none">關閉 UPS 的電源。在 UPS 電池容量至少恢復到最低電池容量所設定的百分比後，開啟 UPS 的電源。請參見「cfgshutdn」。
	on	開啟 UPS 的電源。
	off	立即關閉 UPS 的輸出電源（無關機延遲）。UPS 將持續關機直到再次開啟。
	graceoff	在達到 必須延遲上限 後，關閉 UPS 的輸出電源。
	gracereboot	此動作與前述 Reboot 類似，但關機前有額外延遲。連接的設備只會在 UPS 等待 必須延遲上限 後關機。後者的計算方式請參見使用指南的「 關機延遲及 PowerChute 網路關機 」主題。
	sleep	關閉 UPS 的輸出電源達指定時間後，使 UPS 進入睡眠狀態。UPS 在等待 關機延遲 所設定的時間後關閉輸出電源。輸入電源恢復時，UPS 會在設定的 休眠時間 後開啟輸出電源。請參見「cfgshutdn」。
-c	gracesleep	（關閉電源達指定時間後）使 UPS 進入睡眠狀態： <ul style="list-style-type: none">UPS 在等候必須延遲上限所指定的時間後關閉輸出電源，以便 PowerChute 網路關機功能有時間關閉其受保護的伺服器以及關機延遲。輸入電源恢復時，UPS 會在設定的休眠時間後開啟輸出電源。請參見「cfgshutdn」。
-r	start stop	啟動或結束執行時間校準。校準操作會重新計算剩餘的執行時間，且需要滿足下列要求： <ul style="list-style-type: none">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校準。負載必須至少為 15% 以確保校準結果有效。
-s	start	啟動 UPS 自我測試。
-b	enter exit	控制旁路模式的使用。此指令特定於型號，可能不適用於您的 UPS。

選項	引數	說明
-o#	Off DelayOff On DelayOn Reboot DelayReboot Shutdown DelayShutdown Cancel	<p>控制 UPS 的插座組。使用插座組編號取代編號。</p> <p>當插座組的狀態為開啟時，此選項可接受下列引數：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off— 立即關閉該組。 • DelayOff— 等候關機延遲所指定的秒數後關閉該組。 • Reboot— 立即關閉該組，然後等待重新啟動和關機延遲所指定秒數後將其開啟。 • DelayReboot— 等待關機延遲所指定秒數後關閉插座組，然後等待重新啟動期間和關機延遲所指定秒數後將其開啟。 • Shutdown— 如果 UPS 處於連線狀態，此選項會重新啟動插座組。如果 UPS 使用電池供電，此選項會關閉該組，並等待 AC 市電電源供電時再次開啟該組。 • DelayShutdown— 等候關機延遲所指定的秒數後關閉插座組。 • Cancel— 取消前一項指令，例如關機。 <p>插座組的狀態為關閉時，此選項可接受兩個引數：</p> <ul style="list-style-type: none"> • On— 立即開啟該組。 • DelayOn— 等候關機延遲所指定的秒數後開啟插座組。 <p>開機延遲、關機延遲和重新啟動期間必須透過使用者介面加以設定。</p>
-os#		<p>檢視所有插座組的狀態（開啟、關閉或重新啟動中）。</p> <p>要檢視特定插座組的狀態，請指定其編號。例如：鍵入 <code>ups-os1</code> 可檢視插座組 1 的狀態。</p> <p>但是：</p> <p>a) 在配有主插座組的 UPS 上使用此選項時： 1 表示主插電組； 2 表示切換插座組 1； 3 表示切換插座組 2；依此類推。</p> <p>b) 在未配有主插電組的 UPS 上： 1 表示切換插電組 1，依此類推。</p>
-st		檢視 UPS 的狀態。
-a	start	測試 UPS 的聲音警報。

MGE Galaxy 專用之 UPS 裝置的 ups 指令選項：



僅 MGE Galaxy 300 和 MGE Galaxy 7000 UPS 提供這些指令。某些選項可能只適用於個別的 UPS 型號。

選項	引數	說明
-input	<phase#> all	顯示所選 UPS 相位的輸入測量值。鍵入「all」可顯示所有 UPS 相位的資訊。
	voltage current frequency all	指定 ups 指令的輸入測量值。 範例： ups -input 2 frequency 顯示 UPS 相位 2 的頻率。
-bypass	<phase#> all	顯示所選旁路主電源相位的輸入測量值。鍵入「all」可顯示旁路主電源的所有相位。
	voltage current frequency all	指定 ups 指令的輸入測量值。 範例： ups -bypass 2 current 顯示旁路主電源相位 2 的電流。
-output	<phase#> all	顯示所選 UPS 相位的輸出測量值。鍵入「all」可顯示所有 UPS 相位的資訊。
	voltage current load power percloud pf frequency all	指定 ups 指令的輸出測量值。 範例： ups -output 2 percloud 顯示 UPS 相位 2 的負載百分比。
-batt		顯示 UPS 的電池狀態
-about		顯示 UPS 的相關資訊。
-al	c w	顯示全部現有的警報。指明「c」或「w」可限制僅顯示「重大」(c) 或「警告」(w) 警報。

範例 1：要啟動執行時間校準，請鍵入：

```
ups -r start
```

範例 2：要立即關閉 Smart-UPS XLM 的插座組 2，請鍵入：

```
ups -o2 off
```

upsabout



部分 UPS 裝置可能不能用 **upsabout** 指令列出所有的 UPS 資訊。

存取：超級使用者，管理員，裝置使用者。

說明：顯示 UPS 的相關資訊，包括：

型號、SKU、序號、UPS 韌體版本、製造日期、視在額定功率、真實額定功率、內部電池 SKU 和外部電池 SKU。

upswupdate



部分 UPS 裝置可能未提供此指令。

存取: 超級使用者, 管理員, 裝置使用者。

說明: 啟動 UPS 韌體的更新:



請依照 CLI 指示, 確定是否需要在更新韌體前關閉 UPS 的輸出。

- 有關如何取得韌體更新檔的資訊, 請參見 [APC 網站](#) 上的知識庫文章 ID [FA164737](#) 和 [FA170679](#)。
- 要透過 USB 更新 (僅限 AP9631 和 AP9635):
 - USB 隨身碟必須支援 USB v1.1, 且採用 FAT、FAT16 或 FAT32 格式。
 - 韌體更新檔可儲存在 USB 隨身碟的根目錄, 或儲存在 USB 隨身碟的 /upsw/ 目錄。
 - 必須將隨身碟插入 NMC 的 USB 連接埠。



註: 韌體更新需要幾分鐘的時間。切勿在 UPS 韌體更新完成之前從 NMC 中移除 USB 隨身碟。如果在完成之前移除 USB 隨身碟, 將無法成功更新韌體。

選項	引數	說明
-install	-file <filepath> -ver <firmware version>	註: 某些 UPS 裝置可能沒有此選項。 透過 NMC 的 USB 連接埠上的 USB 隨身碟來安裝 UPS 韌體更新。請包含 USB 隨身碟上所存放韌體更新檔的路徑。USB 隨身碟將以盤符 C:\ 安裝於 NMC 上 如果 USB 隨身碟上有多個韌體檔案, 請按以下格式提供韌體版本: [UPS ID 編號] [UPS 韌體版本] 註: 使用下方所述的 -info 指令可查看 UPS ID 的編號。
-info	-file <filepath> -ver <firmware version>	查看 NMC 的 USB 連接埠上 USB 隨身碟中可用韌體的資訊。 請包含 USB 隨身碟上所存放韌體更新檔的路徑。如果 USB 隨身碟上有多個韌體檔案, 請按以下格式提供韌體版本: [UPS ID 編號] [UPS 韌體版本]
-list		顯示 NMC 的 USB 連接埠上 USB 隨身碟中可用韌體版本的清單。
-status		檢查已啟動韌體更新的狀態。
-lastresult		檢視上次韌體更新的結果。

範例 1:

```
upswupdate -info -ver "ID11 UPS 03.8"
Searching for version 'UPS 03.8'... found.
Version 'UPS 03.8' at C:\SMX11UPS_03-8.enc
E000: Success
Update File: C:\SMX11UPS_03-8.enc
Compatible with UPS: Yes
```

範例 2:

```
upswupdate -status
```

```
E000: Success
```

```
Status: 3k/257k (1%)
```

user

存取: 超級使用者, 管理員

說明: 設定每個帳戶類型的使用者名稱及密碼, 並設定閒置逾時。(您無法編輯使用者名稱, 必須先刪除, 然後再建立新的使用者)。



有關每個帳戶類型 (超級使用者、管理員、裝置使用者、唯讀使用者、僅限網路的使用者) 所取得權限的資訊, 請參見 *使用指南*。

選項	引數	說明
-n	<user>	指明使用者。
-cp	<current password>	對於超級使用者, 必須指定當前的密碼。 註: 只有從遠端變更超級使用者的密碼時, 才需要 -cp 選項。
-pw	<user password>	為使用者指定這些選項。 註: 說明前後必須使用引號。
-pe	<user permission>	
-d	<user description>	
-e	enable disable	啟用或停用對特定使用者帳戶的存取。
-te	enable disable	啟用觸控螢幕存取。
-tp	<touch screen access pin>	尚未提供。
-tr	enable disable	啟用觸控螢幕遠端授權覆寫。僅有特定裝置才有此選項。 啟用此覆寫時, NMC 可讓本機使用者使用儲存在本機 NMC 的 NMC 密碼進行登入。
-st	<session timeout>	指定鍵盤閒置時, 將使用者登出前工作階段可持續的時間。
-sr	enable disable	透過使用序列控制台 (CLI) 連接來旁路 RADIUS, 本操作或稱為序列遠端驗證覆寫。
-el	enable disable	指明事件日誌顏色代碼。
-lf	tab csv	指明匯出日誌檔案的格式。
-ts	us metric	指明溫度單位, 華氏或攝氏。
-df	<mm/dd/yyyy dd.mm.yyyy mmm-dd-yy dd-mmm-yy yyyy-mm-dd>	指定日期格式。
-lg	<language code (如 enUs)>	指定使用者語言。鍵入 lang 以檢視所有可用語言。
-del	<user name>	刪除使用者。
-l		顯示目前使用者清單。

範例：若要將使用者 JMurphy 的登出時間變更為 10 分鐘，請鍵入：

```
user -n "JMurphy" -st 10
```

userdflt

存取：超級使用者，管理員

說明：針對「user」建立預設使用者偏好的補充功能。對於預設使用者設定，共有兩項主要功能：

- 當超級使用者或管理員層級的帳戶建立新使用者時，確定要填入各個欄位的預設值。在將這些設定套用於系統之前，可變更這些值。
- 對於遠端使用者（使用者帳戶未儲存於遠端驗證的系統中，如 RADIUS），在驗證伺服器未提供的情況下則使用這些值。

例如，若 RADIUS 伺服器未向使用者提供溫度偏好值，則將使用本部分所定義的值。

選項	引數	定義
-e	<enable disable> (啟用)	在預設情況下，將在建立時啟用或停用使用者。從尾端移除 (啟用)。
-pe	<Administrator Device Read-Only Network-Only> (使用者權限)	指定使用者權限等級和帳戶類型。
-d	<user description>	提供使用者說明。說明前後必須使用引號。
-st	<session timeout> minute(s)	提供預設的工作階段逾時。
-bl	<bad login attempts>	系統停用使用者帳戶前，允許使用者登入錯誤的次數。達到此上線時，系統將顯示訊息告知使用者該帳戶已被鎖定。需要使用超級使用者或管理員層級帳戶才能重新啟用該帳戶，讓該使用者重新登入。 註：無法鎖定超級使用者帳戶，但可在必要時進行手動停用。
-el	<enable disable> (事件日誌顏色代碼)	啟用或停用事件日誌顏色代碼。
-lf	<tab csv> (匯出日誌格式)	指定日誌匯出格式為 tab 或 CSV。
-ts	<us metric> (溫度單位)	指定使用者的溫度單位。在未提供使用者偏好時 (如電子郵件通知)，系統亦可使用此設定。
-df	<mm/dd/yyyy dd.mm.yyyy mmm-dd-yy dd-mmm-yy yyyymm-dd> (日期格式)	指定使用者偏好的日期格式。

選項	引數	定義
-lg	<language code (enUs 等)>	指定使用者偏好的語言。鍵入 lang 以檢視所有可用語言。
-sp	<enable disable>	啟用 / 停用高安全性的密碼。
-pp	<interval in days>	要求密碼變更間隔。

範例：要將預設的使用者工作階段逾時設定為 60 分鐘，請鍵入：

```
userdflt -st 60
E000: Success
```

web

存取：超級使用者，管理員，僅限網路的使用者

說明：啟用以 HTTP 或 HTTPS 方式存取使用者介面。

您可以將 HTTP 及 HTTPS 連接埠設定值變更為 5000 至 32768 之間任何未使用的連接埠，以獲得額外的安全性。使用者必須在瀏覽器的位址欄位中使用冒號 (:) 來指定連接埠編號。例如，連接埠編號為 5000、IP 位址為 152.214.12.114 時：

```
http://152.214.12.114:5000
```

選項	引數	定義
-h	enable disable	啟用或停用 HTTP 的使用者介面存取。
-s	enable disable	啟用或停用 HTTPS 的使用者介面存取。 啟用 HTTPS 時，資料將在傳輸過程中進行加密並用採用 SSL/TLS 的數位憑證進行驗證。
-mp	<minimum protocol>	指定 Web 介面使用的最低通訊協定：SSL v3.0、TLS v1、TLS v1.1 或 TLS v1.2。
-ph	<http port #>	指明 HTTP 與 NMC 通訊時所使用的 TCP/IP 連接埠（預設為 80）。其他可用範圍為 5000-32768。
-ps	<https port #>	指明 HTTPS 與 NMC 通訊時所使用的 TCP/IP 連接埠（預設為 443）。其他可用範圍為 5000-32768。
-lsp	enable disable	啟用或停用 Web UI 的「受限制狀態」頁面的存取。
-lsd	enable disable	在網路瀏覽器中存取裝置 IP 或主機名稱時，啟用或停用目前預設使用的「受限制狀態」頁面。

範例：要禁止透過 HTTPS 存取使用者介面，請鍵入：

```
web -s disable
```

whoami

存取：超級使用者，管理員，僅限裝置使用者，唯獨使用者，僅限網路的使用者

說明：提供當前使用者的登入資訊

範例：

```
apc> whoami
E000: Success
apc
```

xferINI

存取：超級使用者，管理員。本指令僅能透過序列 / 本機控制台 CLI 使用。

說明：當透過序列連接存取指令介面時，可使用 XMODEM 上傳 .ini 檔案。上傳完成後：

- 如果系統或網路有任何變更，指令介面會重新啟動，而您必須再次登入。
- 如果選取的檔案傳輸速率與 NMC 預設的傳輸速率不同，您必須重設傳輸速率為預設值，以重新建立與 NMC 間的通訊。

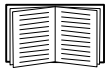
xferStatus

存取：超級使用者，管理員

說明：檢視上次檔案傳輸的結果。

範例：xferStatus

```
E000: Success
Result of last file transfer:OK
```



請參見 *使用指南*，瞭解傳輸結果代碼的說明。

cryptlib copyright Digital Data Security New Zealand Ltd 1998.

Copyright © 1990, 1993, 1994 加州大學董事會。保留所有權利。

此程式碼來自 Mike Olson 提供給 Berkeley 的軟體。

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因使用本軟體，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、懲戒性或因果性的損失（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），不論其為合約、嚴格責任、或侵權（包括疏忽或非疏忽），概不承擔任何責任。

APC 全球客戶支援

您可透過以下任何途徑免費取得本裝置或任何其他產品的客戶支援服務：

- 造訪 APC 網站，以存取 APC 知識庫裡的文件並提交客戶支援請求。
 - www.apc.com (公司總部)
連接到已針對特定國家 / 地區進行本地化的 APC 網站，各個網站均提供客戶支援資訊。
 - www.apc.com/support/
透過搜尋 APC 知識庫和使用電子支援形式獲取全球支援。
- 致電或傳送電子郵件聯絡 APC 客戶支援中心。
 - 國家 / 地區專屬的當地支援中心：請前往 www.apc.com/support/contact 查看聯絡資訊。

有關如何獲取當地客戶支援的資訊，請與代表或其他向您出售產品的分銷商聯絡。