



# 使用手冊



## 目錄

目錄 .....	2
第一章 軟體介紹 .....	5
1.1 簡介 .....	5
1.2 軟體結構 .....	5
1.3 使用範圍 .....	6
1.3.1 單台電腦的應用 .....	6
1.3.2 區域網路/互聯網中的應用 .....	6
1.4 軟體功能和優點 .....	6
第二章 軟體的安裝卸載及運行環境 .....	8
2.1 軟體運行環境 .....	8
2.1.1 硬體要求 .....	8
2.1.2 所支援的作業系統 .....	8
2.2 軟體的安裝 .....	8
2.2.1 Windows 系統 .....	8
2.2.2 Linux 系統 .....	9
2.2.3 Mac 系統 .....	10
2.2.4 其他系統 .....	10
2.3 軟體的啟動 .....	10
2.3.1 Windows 系統 .....	10
2.3.2 Mac 系統 .....	11
2.3.3 其他系統 .....	11
2.4 軟體的卸載 .....	11
2.4.1 Windows 系統 .....	11
2.4.2 Mac 系統 .....	12
2.4.3 其他系統 .....	12
3.1 軟體管理 .....	13
3.1.1 成為管理員及密碼修改 .....	13
3.1.2 通訊埠設定 .....	13
3.2 自動搜索設備 .....	15
3.3 本地監控 .....	15
3.3.1 設備通訊方式 .....	15
3.3.1.1 串列埠通訊 .....	15
3.3.1.2 USB 通訊 .....	15
3.3.2 設備狀態查看 .....	15
3.3.3 設備控制參數設置 .....	16
3.3.4 設備關機控制 .....	16
3.3.5 電池控制參數設置 .....	19
3.3.6 電池自測試 .....	20
3.3.7 設備記錄 .....	21
3.3.7.1 記錄設定 .....	21
3.3.7.2 資料記錄 .....	22
3.3.7.3 事件記錄 .....	22
3.3.8 輸出開關控制 .....	23

3.3.9 設備型號設定.....	23
3.3.10 電池自測試設定.....	24
3.4 事件告警通知方式.....	24
3.4.1 即時告警框通知.....	24
3.4.2 郵件通知.....	25
3.4.3 簡訊通知.....	26
3.5 關機保護功能.....	27
3.5.1 本地關機保護.....	27
3.5.2 遠程關機保護.....	30
3.5.3 遠端 Linux/Unix/NAS 電腦關機保護.....	32
3.5.4 ESXi 主機和 VMs 關機保護.....	34
3.5.5 localShutdownConfig.json 設置關機參數.....	36
3.6 遠程監控.....	38
3.6.1 軟體通過不同電腦上安裝的監控軟體的 <b>Manager</b> 介面進行設備遠端監控.....	38
3.6.2 通過手機網頁進行設備遠端監控.....	41
3.7 SNMP 集中監控.....	42
3.7.1 成為 <b>SNMP</b> 節點的管理員.....	42
3.7.2 區域管理.....	43
3.7.3 UPS 管理.....	43
3.7.4 <b>SNMP</b> 事件記錄.....	47
3.7.5 <b>SNMP</b> Trap 接收埠設置.....	48
3.8 網路喚醒功能.....	48
3.9 偏愛選項設定.....	49
3.9.1 溫度單位.....	49
3.9.2 日期格式.....	50
3.9.3 底圖格式.....	50
3.9.4 進階設定.....	50
3.10 語言選擇.....	50
3.11 啟動嚮導.....	50
3.12 求助.....	50
3.12.1 線上說明.....	50
3.12.2 日期格式.....	50
3.13 Modbus TCP 監控.....	51
第四章 常見客戶使用問題諮詢.....	53
4.1 軟體埠佔用處理.....	53
4.2 冗餘 UPS 供電時關機保護功能.....	53
4.3 關於 <b>Debian Etch Stable Core 2.6 18-5-486</b> 系統上軟體和 UPS 的通訊.....	57
4.4 關於 <b>RedHat Core 2.6 9</b> 系統上軟體和 UPS 的通訊.....	58
4.5 <b>Mac 10.5</b> 系統在終端介面打開時無法通過軟體正常關閉.....	58
4.6 如何在 <b>Windows server 2008 core</b> 系統上使用軟體.....	59
4.7 如何在 <b>VMware ESX 3.5/4.0/4.1</b> 系統上使用軟體.....	61
4.8 如何在 <b>VMware ESXi</b> 系統上使用軟體.....	66
第五章 安全使用問題陳述.....	67
附錄 A-術語及部分內容說明.....	68



附錄 B-事件表.....	69
---------------	----



## 第一章 軟體介紹

### 1.1 簡介

Winpower 軟體是 UPS 監控軟體，既能支援本地 UPS 監控，也能支援網路中的 UPS 遠端監控。

通過軟體即時監控 UPS 的狀態，UPS 狀態異常時，軟體進行即時告警通知，實現關鍵設備的保護以及正常關閉電腦系統，使被保護的設備不會因市電的突發故障而遭到嚴重損壞。

軟體具有遠端關閉電腦系統的功能，可以對網路上的多台電腦提供安全保護。市電故障時，在 UPS 能夠提供合理的供電保護之前及時保存應用程式資料並關閉電腦系統。

### 1.2 軟體結構

軟體有三部分組成：**Agent(代理)**，**Monitor(監視器)**，**任務欄圖示**。

▲ 關於 **Agent** 的具體含義，詳見附錄-術語解釋部分。

三個部分關係如圖 1.2.1。

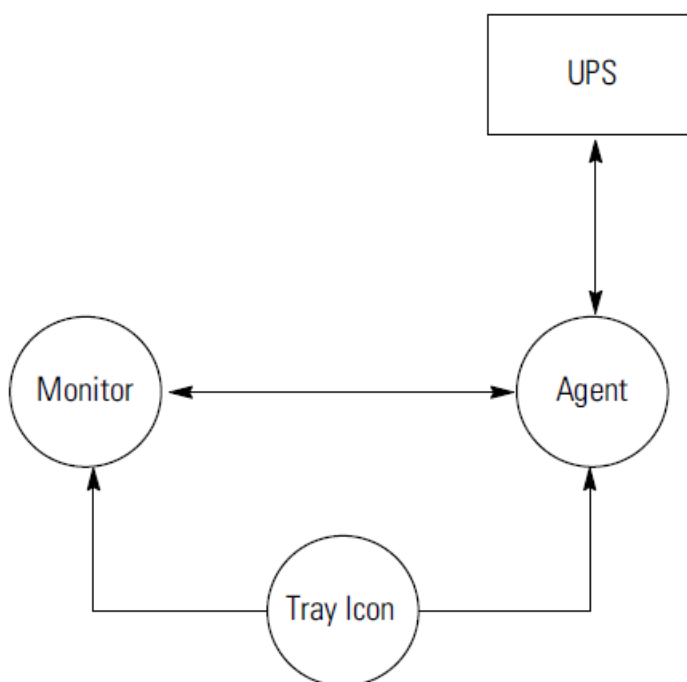


圖 1.2.1

**Agent（代理）**是軟體的核心，作為系統的一個服務程式在後台運行。**Agent（代理）**負責與 **UPS** 進行通訊，記錄 **UPS** 事件，通知用戶異常事件的發生，根據用戶要求執行某些操作，必要時可關閉電腦系統及 **UPS**。**Agent（代理）**可以通過 **Monitor（監視器）**來進行參數設定管理。

**Monitor(監視器)**是軟體用戶介面程式，運行時與 **Agent** 通訊。通過用戶介面使用者可以查看 **UPS** 的即時狀態資訊，進行 **UPS** 控制參數設置以及關機參數設定。通過 **Monitor(監視器)**可以查看本機以及區域網路中電腦所監控的任意一台 **UPS** 的狀態資訊。

**任務欄圖示**是軟體運行的管理工具，運行時在 **Windows** 系統任務欄的狀態欄中顯示。當從系統“開始”功能表啟動軟體或軟體安裝後電腦啟動並登錄後，軟體正常運行時在桌面任務欄會自動啟動一個綠色電源圖示。

▲ 只有在 **Windows** 系統下才有該任務欄圖示。

任務欄圖示可以提示用戶當前軟體後台程式的運行狀態，有兩種狀態圖示，如圖 1.2.2。

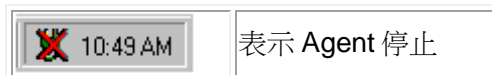




圖 1.2.2

## 1.3 使用範圍

### 1.3.1 單台電腦的應用

如圖 1.3.1



圖 1.3.1

### 1.3.2 區域網路/互聯網中的應用

如圖 1.3.2

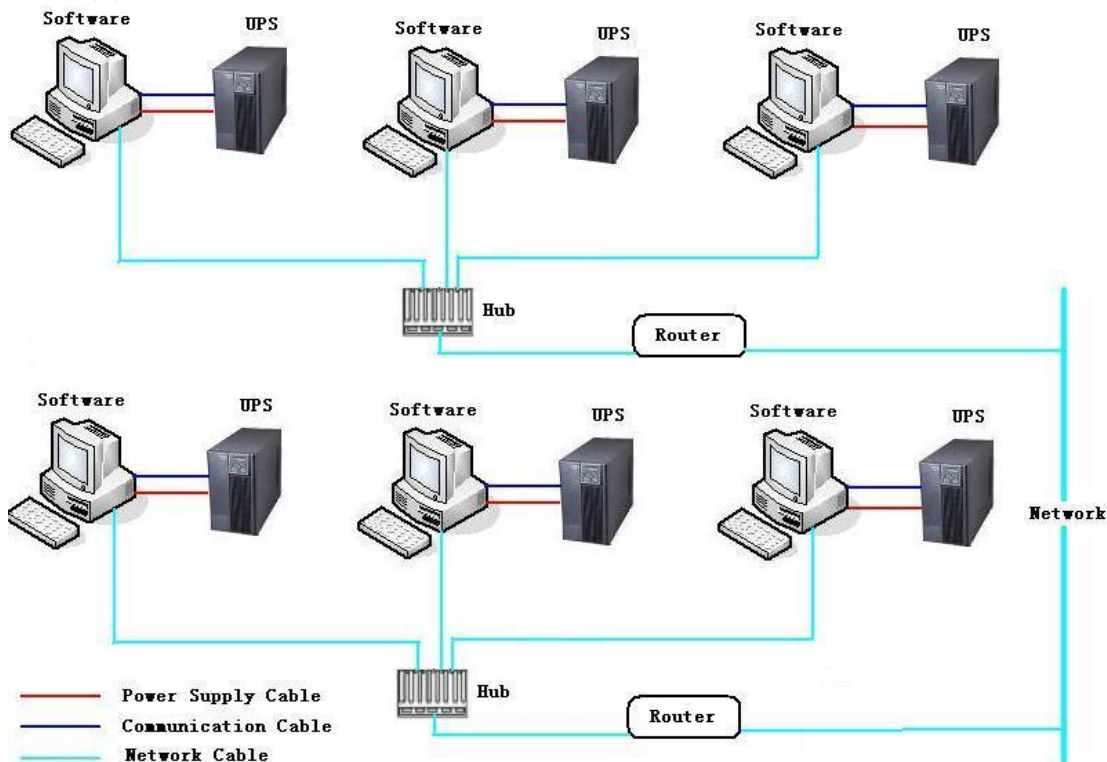


圖 1.3.2

## 1.4 軟體功能和優點

1. 軟體啟動後，永不停頓地運行，一天 24 小時保護關鍵設備
2. 資訊查看方便，市電/設備型號/負載量/電池資訊等在同一視窗顯示，一覽無遺
3. 首次安裝後自動搜索本地監控的設備
4. 遠端監控區域網路和互連網中的電腦所監控的設備
5. 安全保護機制，可以設置系統管理員密碼，以防他人惡意破壞。只有系統管理員才有控制設置許可權，非管理員用戶只能查看資訊，不可設置
6. 資料保護功能，在系統關閉前能自動關閉正常運行的大部分應用程式並保存其對應文檔
7. 定時開關機功能，根據需要自動開啟關閉設備的輸出



- 8. 定時電池自測試功能，及時檢測設備的可靠性
- 9. 網路關機功能，最大限度保護網路中的電腦安全關閉
- 10. 設備資料和設備事件記錄，為設備維護人員提供參考資訊
- 11. 靈活多樣的 notification 手段，讓使用者及時瞭解設備異常狀況以便採取解決措施
  - 11.1 郵件通知
  - 11.2 簡訊通知
- 12. **SNMP** 集中監控功能可以通過 **SNMP** 卡來監控分佈於不同區域的 **UPS** 狀態和資料



## 第二章 軟體的安裝卸載及運行環境

### 2.1 軟體運行環境

#### 2.1.1 硬體要求

1. 至少 256MB 可用硬碟空間
2. 系統須安裝 TCP/IP 協定才能支援軟體網路管理功能
3. 電腦進行設備直接通訊監控時，須有空閒的通訊埠 (RS232 或 USB 介面)，以及對應的通訊線

**注意：**作業系統必須支援 1.8 以上的 JDK，否則軟體無法正常運行。

#### 2.1.2 所支援的作業系統

Windows server 2000  
Windows server 2003  
Windows server 2008  
Windows 2008 server core  
Hyper-V server 2008  
Windows XP  
Windows vista  
Windows 7  
Windows 8  
Windows 10  
Windows SBS 2011  
Windows server 2012,2016,2019  
Hyper-V server 2012,2016,2019  
Linux  
Unix  
Mac OS X  
VMware ESX 3.5, 4.0, 4.1 (paid version)  
VMware ESXi 4.0, 4.1, 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7,7.0(paid version)  
XenServer 5.5, 6.2, 6.5,7.2

### 2.2 軟體的安裝

▲ 軟體的安裝需要系統管理員許可權!

▲ 安裝於 Windows Server 2008，Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 10 以及 Windows Server 2012 時，用右鍵點擊“setup”圖示，在彈出的菜單中選中“Run as administrator”。如果彈出“user account control”對話方塊，請選擇“allow”。

#### 2.2.1 Windows 系統

Windows 系統下的安裝檔\Windows\setup.exe，雙擊安裝檔案出現安裝介面，如圖 2.2.1.1。

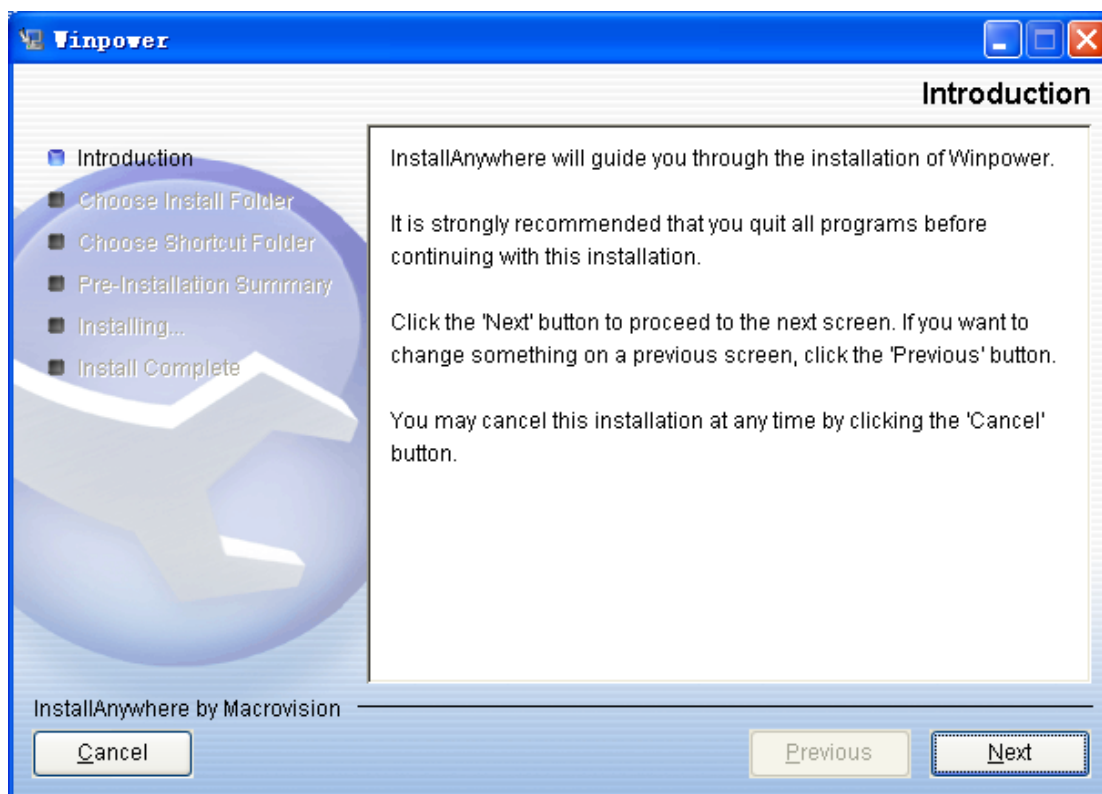


圖 2.2.1.1

根據介面提示進行安裝，安裝完成後出現畫面如圖 2.2.1.2。

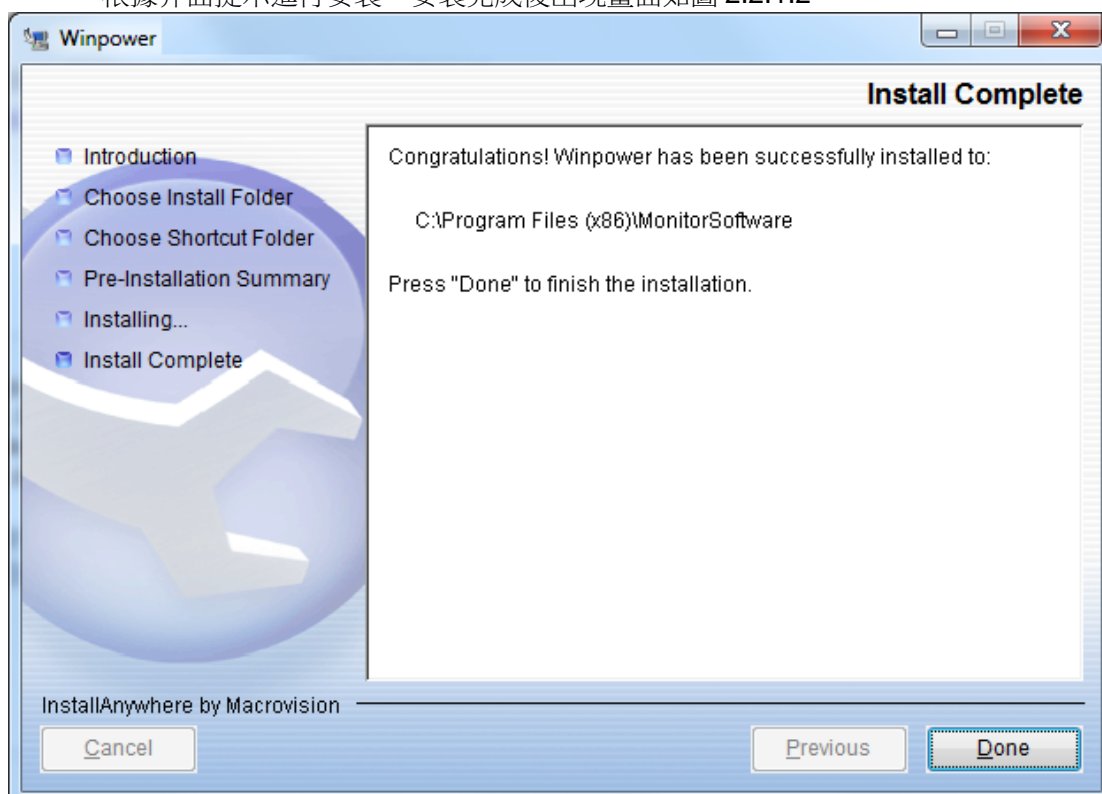


圖 2.2.1.2

點擊“Done”結束軟體的安裝。

## 2.2.2 Linux 系統

對於 Linux 系統，拷貝 Linux / LinuxAMD64 和 InstallerData 檔，通過命令進入 Linux / LinuxAMD64 檔中執行 `./setup.bin` 命令開始安裝軟體，安裝介面顯示同 2.2.1 章節



中的 Windows 系統下安裝介面；對於 Console 模式的 Linux 系統，進入 Linux / LinuxAMD64 資料夾執行 `./setup_console.bin`，根據提示進行安裝。

**注意：**Linux 腳本是用於 32 位元作業系統；LinuxAMD64 腳本是用於 64 位元作業系統。

### 2.2.3 Mac 系統

在蘋果系統，對於 Mac 10.6 或者更早的 Mac OS，進入 \MacOSX 資料夾，按兩下 `setup.zip` 開始安裝。對於 Mac 10.6 或者後面的 Mac OS，進入 \MacOSX10.7andLater 資料夾，按兩下 `.mpkg` 開始安裝。

### 2.2.4 其他系統

複製其他系統的安裝資料夾和 InstallerData 檔，進入其他系統安裝資料夾，若是有圖形介面的系統執行 `./setup.bin` 開始安裝，若是文本介面的系統，則執行 `./setup_console.bin` 開始安裝。

例如，對於 Unix 系統，複製 GenericUnix 檔以及 InstallerData 檔，進入 GenericUnix 檔，若是有圖形介面的 GenericUnix 系統，執行 `./setup.bin` 開始安裝，若是文本介面的 GenericUnix 系統，則執行 `./setup_console.bin` 開始安裝。

## 2.3 軟體的啟動

### 2.3.1 Windows 系統

安裝後從系統“開始”功能表中所有程式中啟動軟體後台服務程式 Agent，如圖 2.3.1.1。

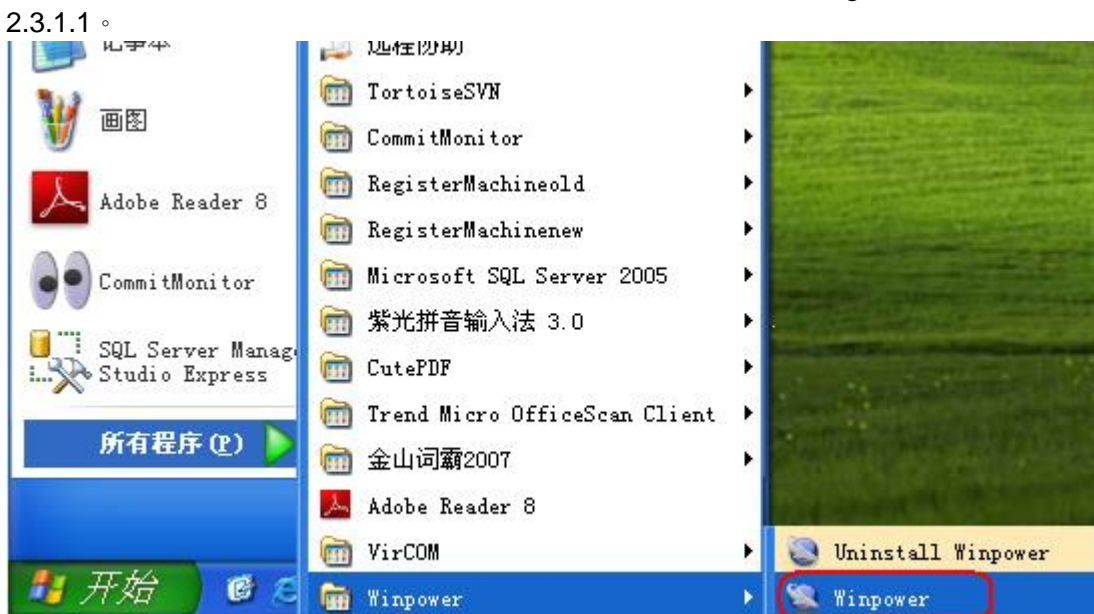


圖 2.3.1.1

正常啟動後會在任務欄看到軟體對應的圖示，表示後台服務程式已經正常運行，如下圖 2.3.1.2。

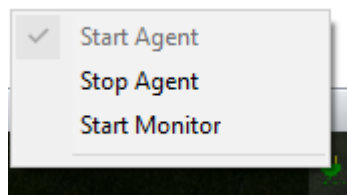


圖 2.3.1.2

“Start Agent”啟動本地 agent；“Stop Agent”停止本地 agent；“Start Monitor”啟動軟體介面；“Exit”退出後台服務程式。

▲ 對於 5.8.0.0 之後的版本（含 5.8.0.0），退出 Winpower 之後，如果要重啟 Winpower，直接從開始功能表啟動 Winpower 即可。

▲ 對於 5.8.0.0 之前的版本，Windows Server 2008，Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 10 以及 Windows Server 2012 系統下，點擊“Exit”退出後，再



次運行軟體需要重新啟動電腦運行軟體，或者你有管理員許可權無需重新啟動電腦，在任務管理器中啟動軟體對應的服務“UPSmonitor”之後，再從“開始”中啟動軟體，綠色小圖示即會顯示軟體正常運行。

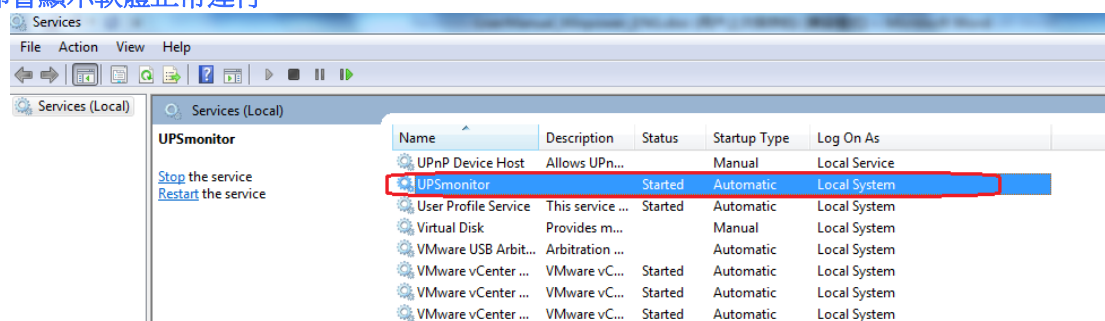


圖 2.3.1.3

### 2.3.2 Mac 系統

預設的安裝目錄為 /opt/MonitorSoftware，進入安裝目錄安裝目錄為 /opt/MonitorSoftware，通過命令 `sudo ./agent start` 啟動 agent，通過命令 `sudo ./monitor` 啟動監控軟體介面。

### 2.3.3 其他系統

其他系統下預設安裝目錄為 /opt/MonitorSoftware，進入安裝目錄安裝目錄為 /opt/MonitorSoftware，通過命令 `./agent start` 啟動 agent，通過命令 `./monitor` 啟動監控軟體介面。

## 2.4 軟體的卸載

### 2.4.1 Windows 系統

關閉軟體用戶介面，選擇圖 2.3.1.2 中的“Exit”選項退出後台服務程式，通過從系統“開始”功能表中所有程式中卸載軟體，如圖 2.4.1.1。提示：也可以通過控制面板中添加或刪除程式列表中找到對應的項卸載軟體。

- ▲ 卸載前一定要退出軟體介面和後台服務程式，否則軟體不能乾淨卸載。
- ▲ 卸載於 Windows 2008，Windows Vista，Windows 7，Windows 8 以及 Windows 2012 時，須以管理員身份卸載，在彈出的菜單中選中“Run as administrator”。如果彈出“user account control”對話方塊，請選擇“allow”。



圖 2.4.1.1

卸載畫面如圖 2.4.1.2。

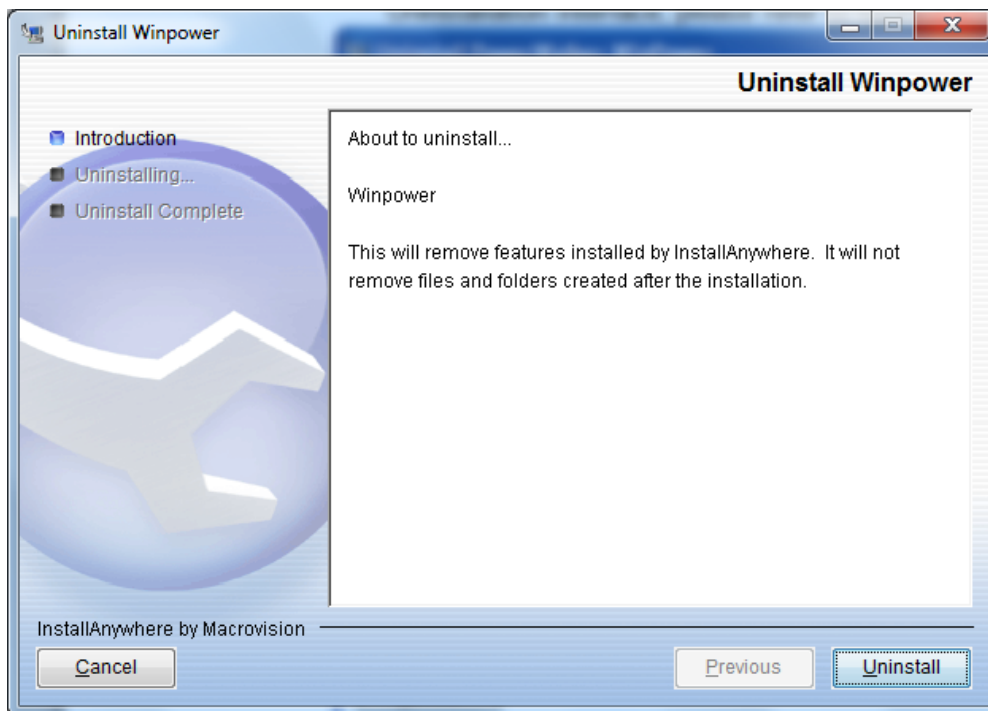


圖 2.4.1.2

卸載完畢後出現畫面，如圖 2.4.1.3。點擊“Done”完成軟體卸載。

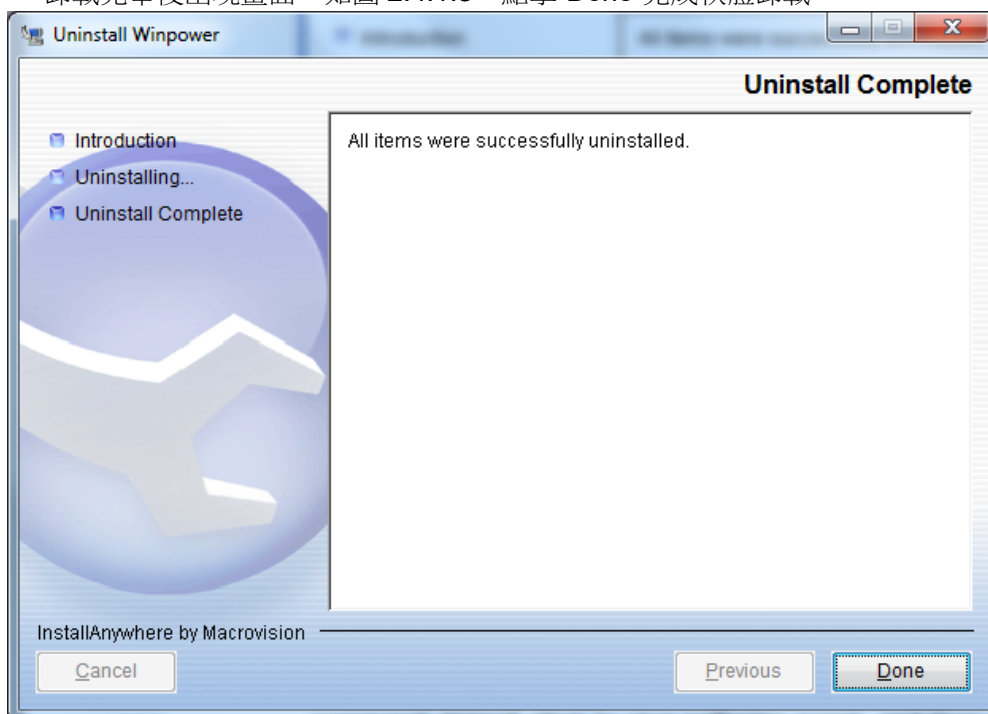


圖 2.4.1.3.

## 2.4.2 Mac 系統

蘋果系統下，關閉軟體畫面，進入安裝目錄，通過命令 `sudo ./agent stop` 停止 agent, 通過命令 `sudo ./Uninstall` 啟動監控軟體卸載介面。

## 2.4.3 其他系統

其他系統下，關閉軟體畫面，進入安裝目錄，通過命令 `./agent stop` 停止 agent, 通過命令 `./Uninstall` 啟動監控軟體卸載介面。

## 第三章 具體功能使用介紹

### 3.1 軟體管理

#### 3.1.1 成為管理員及密碼修改

▲ 軟體的所有設定操作只能成為管理員後才有許可權進行設定，軟體默認是非管理員，非管理員只有查看許可權。

成為系統管理員的操作：選中軟體樹狀圖中的 agent 節點(電腦名)，由“系統”功能表中的“成為系統管理員”功能表項，顯示對話方塊，如圖 3.1.1.1.在對話方塊中輸入軟體密碼，點擊“確定”按鈕。如果密碼不正確，會彈出訊息方塊提示密碼有誤；密碼正確就可以獲得管理員許可權，可以進行相關參數設置。

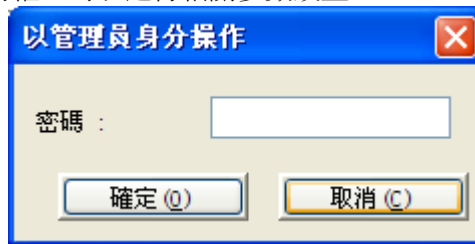


圖 3.1.1.1

軟體的初始密碼為空，成為軟體管理員後，用戶可以自己設定密碼，通過“系統”功能表中的“更改管理員密碼”功能表項來打開密碼更改介面，顯示如圖 3.1.1.2。用戶輸入新密碼並進行確認輸入，點擊“確認”按鈕。下次成為軟體管理員時所需要輸入的密碼即為修改後的新密碼。使用者成為遠端 agent 管理員後可以修改遠端 agent 的密碼。

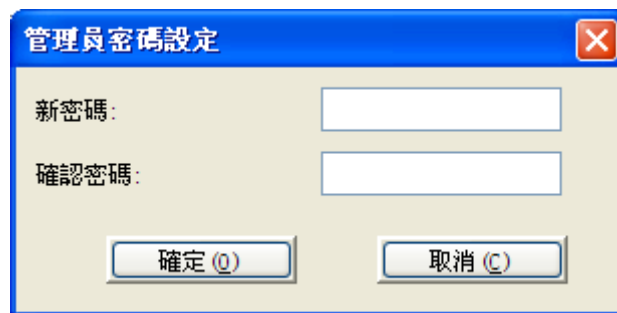


圖 3.1.1.2

#### 3.1.2 通訊埠設定

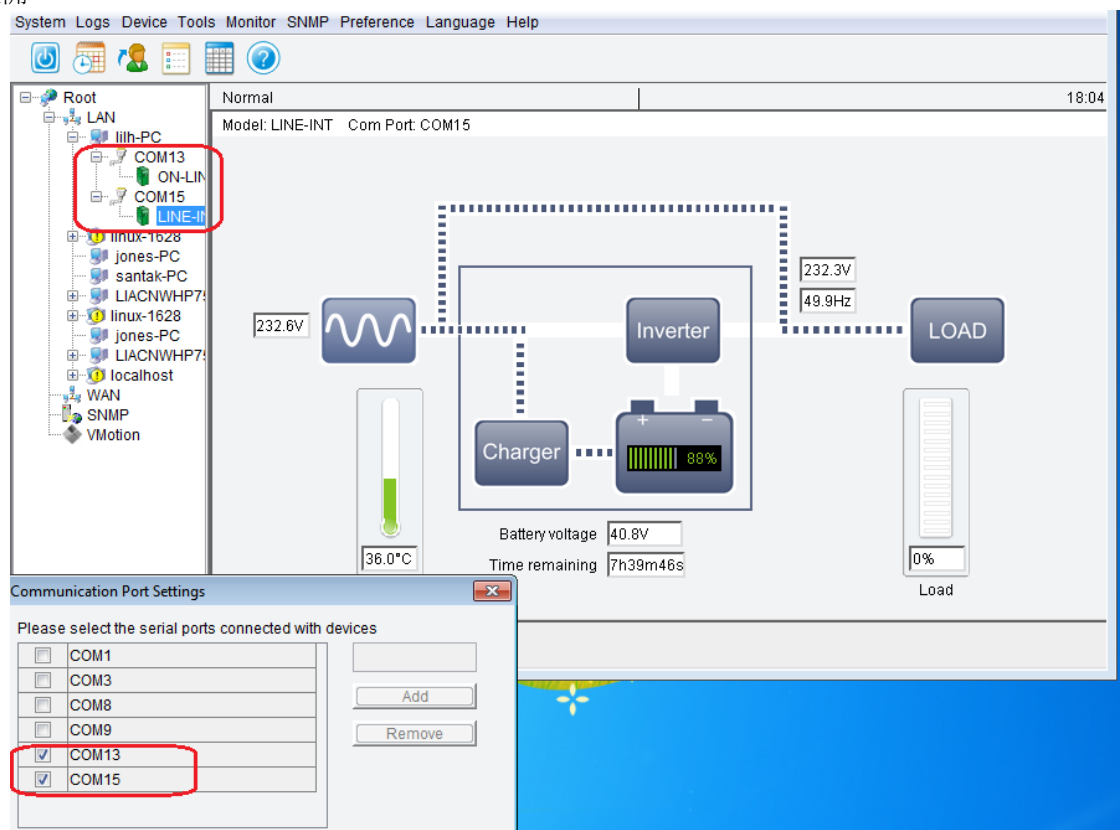
通過「系統」功能表下的「通訊口設定」功能表項目來打開「通訊口設定」對話方塊。

對於 Windows 作業系統，所有序列埠將顯示在「通訊連接埠設置」中，如下圖，請選擇連接到 UPS 的序列埠，如果沒有選擇序列埠，軟體將預設搜索前 4 個埠。

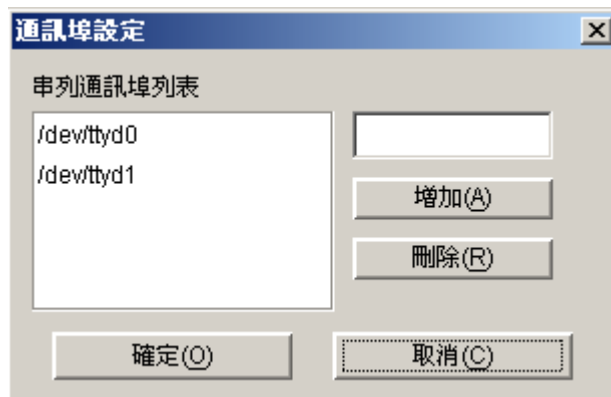


舉例：

UPS 連接到 COM13，COM15，但是 COM13 和 COM15 不包含在前四個序列埠中。請先在「通訊埠設置」中選擇 COM13 和 COM15，然後按一下「自動搜索設備」搜索設備。



▲對於非 Windows 作業系統，需要手動添加串口，如下圖



### 3.2 自動搜索設備

新連接的設備須點擊“系統”下的“自動搜索設備”項使軟體搜索到設備，從而實現正常監控。軟體安裝後第一次啟動會自動搜索電腦通訊埠所連接的設備。

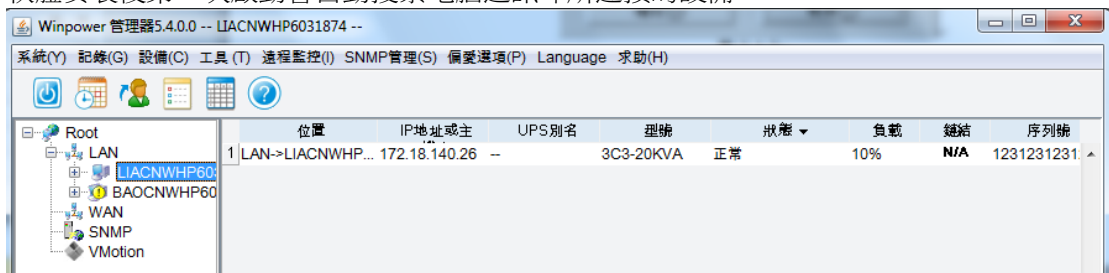


圖 3.2

### 3.3 本地監控

#### 3.3.1 設備通訊方式

##### 3.3.1.1 串列埠通訊

安裝了監控軟體的電腦系統通過串列埠(RS232)和 UPS 進行相關通訊。

必備條件是：電腦硬體具備 RS232 介面或有可以正常通訊使用的 RS232 虛擬介面，RS232 通訊線，UPS 支援 RS232 介面通訊。

▲ 串列埠通訊時，軟體最多同時監控 4 個串列埠所連接的設備。

##### 3.3.1.2 USB 通訊

安裝了監控軟體的電腦系統通過 USB 口和 UPS 進行相關通訊。

必備條件是：電腦硬體具備 USB 介面，USB 通訊線，UPS 支援 USB 介面通訊。

▲ USB 通訊時，軟體最多只能監控 32 台 USB 通訊的設備。

#### 3.3.2 設備狀態查看

選中設備節點可以查看設備的流動圖狀態，同時設備的相關參數也顯示於流動圖中。如圖 3.3.2，監控 UPS 時。

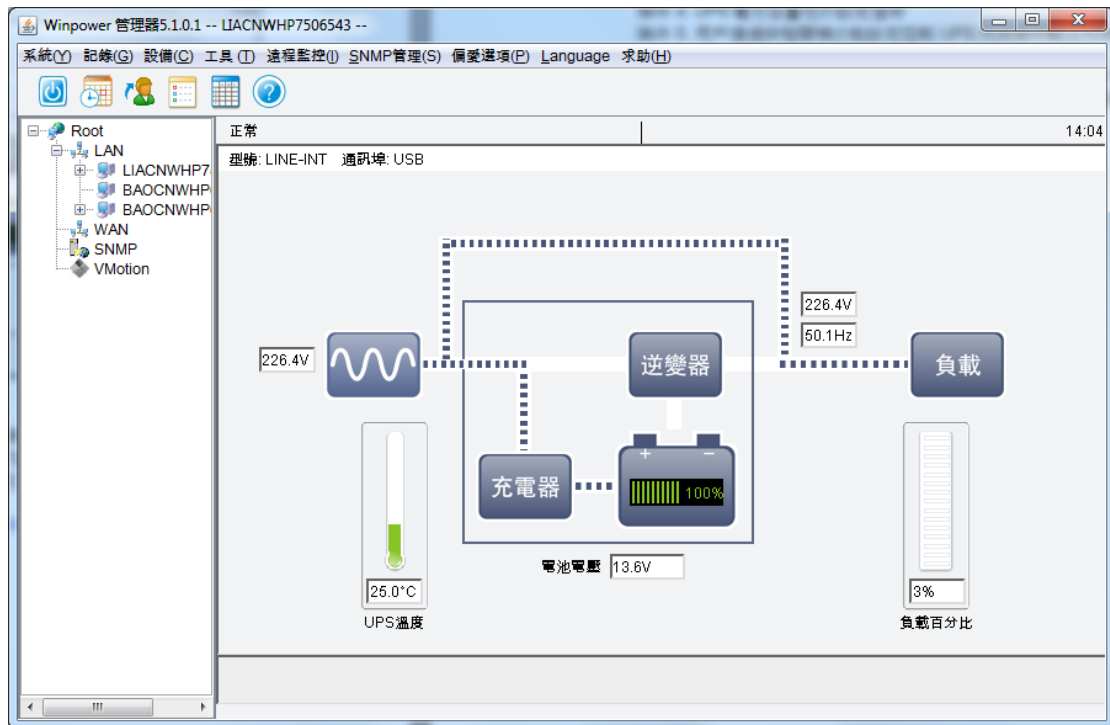


圖 3.3.2

### 3.3.3 設備控制參數設置

選中設備節點，通過“設備”功能表下的“設備控制參數”項，進入設備控制參數設置介面。設備控制參數設置介面根據不同設備具有不同的參數項設置，有些設備不支援設備控制參數設置。如果選中設備節點該功能表項為灰色不可選擇，則說明該設備不支援設備控制參數設置。

▲ 控制參數中的各項設定意義請參考對應的 [UPS 硬體使用手冊](#)。

部分 UPS 具有控制參數設置介面如圖示 3.3.3

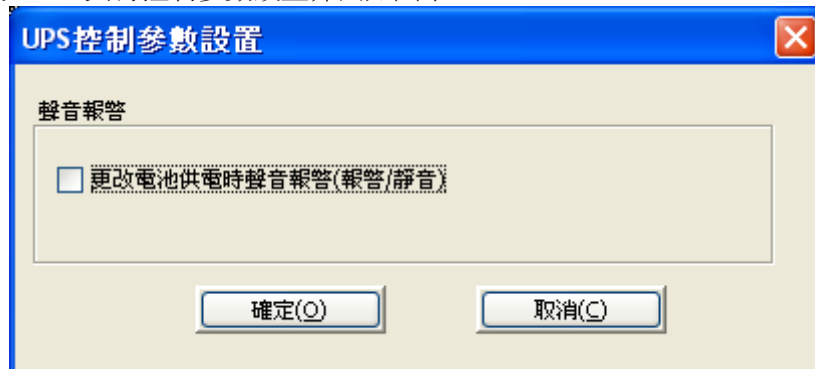


圖 3.3.3

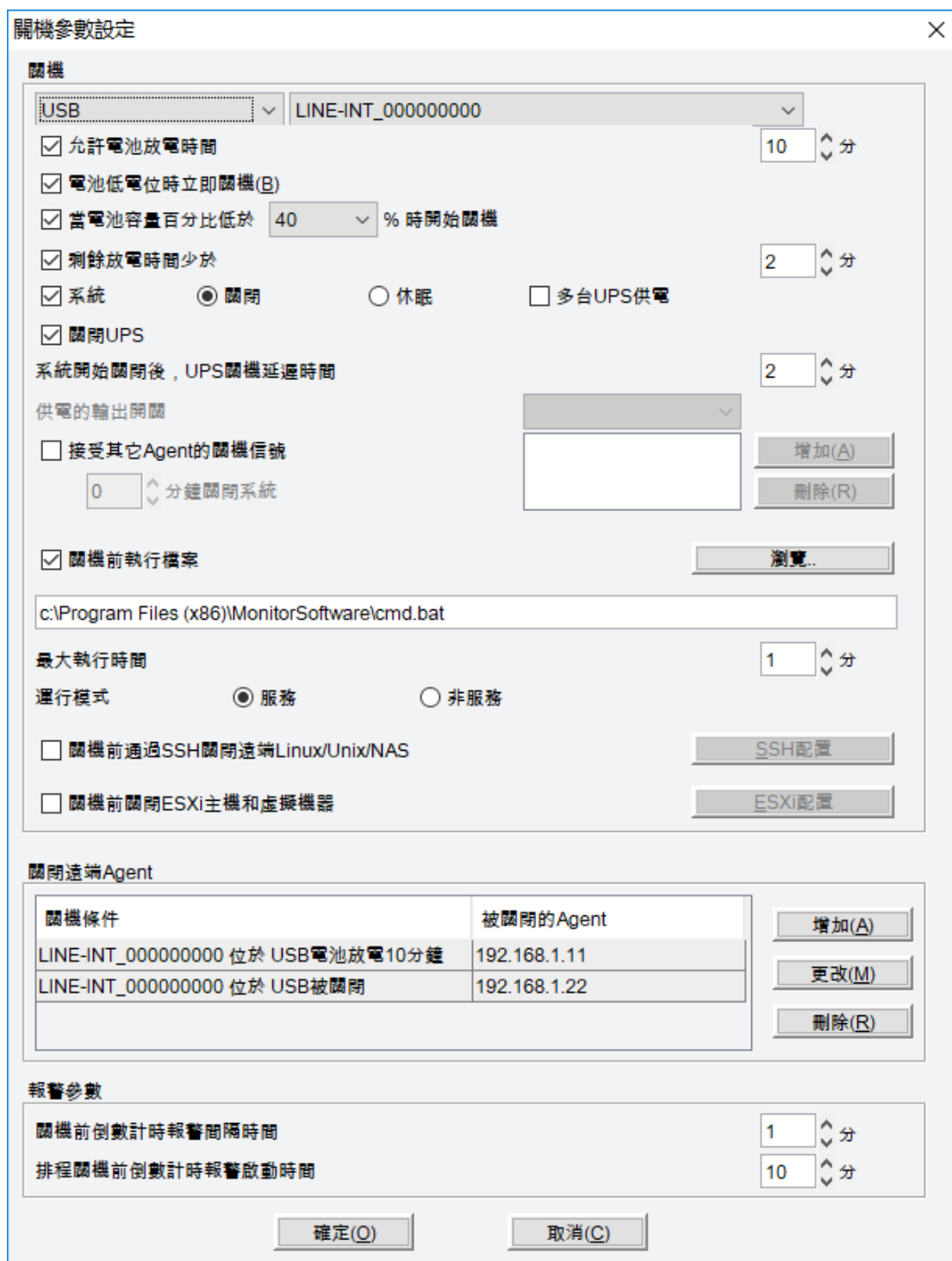
### 3.3.4 設備關機控制

UPS 發生異常時，通過監控軟體關閉 UPS 輸出。五種設定條件可以通過軟體關閉 UPS 的輸出。以下五種條件任何一個滿足時 UPS 輸出即會關閉。

- 條件 1. UPS 市電異常，電池後備時間到，關閉輸出
- 條件 2. UPS 電池低電位時，輸出關閉
- 條件 3. UPS 電池剩餘時間低於設定置時
- 條件 4. UPS 電池容量低於設定值時
- 條件 5. 用戶通過排程關機功能設定控制 UPS 何時關閉輸出何時開啟正常輸出

條件 1，條件 2，條件 3 和條件 4 的設定通過“關機參數設定”介面進行設置，如圖

3.3.4.1 通過“設備”功能表下的“關機參數設定”項可打開“關機參數設定”介面。



**UPS 市電異常,電池備用時間到,UPS 關閉輸出.**

選擇允許電池放電時間到關閉 UPS 輸出功能,在市電異常電池開始供電時,軟體會提示市電異常,設備還有多少時間時進行關閉輸出.備用時間到,軟體開始發出關閉輸出命令給設備,在系統所需關閉時間後 UPS 輸出關閉.也就是說 UPS 要實際具備的供電時間須 $\geq$ 允許電池放電設定時間+系統所需關閉時間.

如果需要設定電池低電位時關閉 UPS 輸出,須選中電池低電位時立即關機的核取方

塊.在軟體偵測到 UPS 送出的低電位信號時,軟體會發送關機命令給設備,在系統所需關閉時間後 UPS 輸出關閉.

## UPS 電池剩餘時間低於設置值時,輸出關閉.

如果需要設定電池剩餘時間少於設定值時關閉 UPS 輸出,須選中剩餘放電時間少於定值的核取方塊.在軟體偵測到 UPS 剩餘放電時間小於設定值時,軟體會發送關機命令給設備,在系統所需關閉時間後 UPS 輸出關閉.

## UPS 電池容量低於設置值時,輸出關閉.

如果需要設定電池容量低於設定值時關閉 UPS 輸出,須選中當電池容量百分比低於定值的核取方塊.在軟體偵測到 UPS 電池容量小於設定值時,軟體會發送關機命令給設備,在系統所需關閉時間後 UPS 輸出關閉.

條件 5 的設定通過“UPS 開關機管理”介面進行設定,如圖 3.3.4.2。通過“設備”功能表下的“UPS 開關機排程”項打開“UPS 開關機管理”介面。

**UPS 開關機管理**

四月 2009

日	一	二	三	四	五	六
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

確定 (O) 取消 (C)

標誌

- UPS關機
- UPS開機
- UPS測試

顯示當月任務列表

類型	日期	開始時間	操作	延遲時間	被操作的UPS
一次	2009/04/02	13:36:44	關閉UPS	75分鐘	3A3 30KS 位於 ...

增加UPS關閉 (U) 更改 (M) 刪除 (R)

圖 3.3.4.2

用戶通過排程關機功能設定控制 UPS 何時關閉輸出,何時開啟正常輸出。

“UPS 開關機管理”介面用來顯示和設置 UPS 開啟關閉輸出的任務設定。可以設置的 UPS 的開關機任務包括:特定時間開啟關閉 UPS 輸出,每週定時開始關閉 UPS 輸出。可以設置的 UPS 關閉時間範圍(UPS 輸出關閉到下次輸出自動開啟的時間)為 1 - 9999 分鐘,即關機時間最長為 6 天 22 小時 39 分鐘。

“UPS 開關機管理”介面包括當月任務列表和日曆圖示部分,在日曆圖示中顯示所有 UPS 自測試和開關機任務。日曆圖示中,用紅色點表示關機動作,用綠色點表示開機動作,用藍點表示電池自測試動作。用戶通過點擊“增加 UPS 關閉”彈出設定介面來進行特定時間或每週定時 UPS 開關機任務設定。設定 OK 後,任務列表和日曆圖示中會顯示所設定的任務。選中對應的任務可以通過:“更改”或“刪除”按鈕進行相關更改或刪除。

▲ 新增的任務在時間上不能與已經設置的 **UPS 自測試任務** 以及 **UPS 開關機任務** 衝突。

排程關機任務設定後，軟體會倒計時啟動關機報警對話方塊提示用戶 **UPS** 即將關閉，該關機報警對話方塊在設定的時間間隔會定時彈出，報警間隔以及倒計時開始時間設定見圖 3.3.4.1。

已設定的開關機任務還可以通過“查看排程”介面進行查看，如圖 3.3.4.3。通過“設備”功能表下的“查看排程”項打開“查看排程”介面。



圖 3.3.4.3

### 3.3.5 電池控制參數設置

選中設備節點，通過“設備”功能表下的“電池控制參數”項，進入電池控制參數設置介面。電池控制參數設置介面根據不同設備具有不同的參數項設置，有些設備不支援電池控制參數設置。如果選中設備節點該功能表項為灰色不可選擇，則說明該設備不支援電池控制參數設置。電池控制參數中的各項設定請參考對應的 **UPS** 硬體使用手冊。

部分 **UPS** 具有電池控制參數設置介面如圖示 3.3.5。

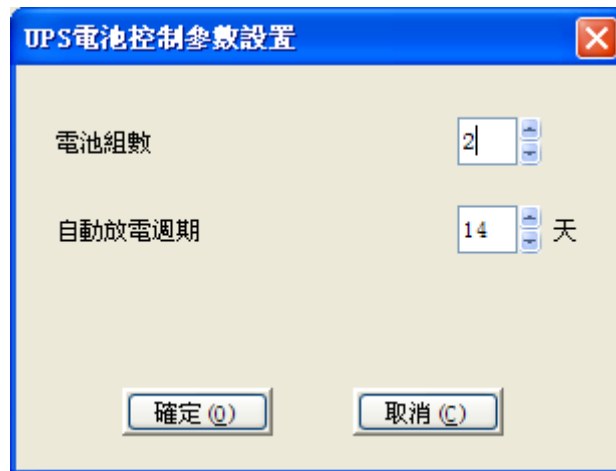


圖 3.3.5

### 3.3.6 電池自測試

UPS 的電池需要保持在良好狀況下才能在市電異常時為關鍵設備提供正常電力給予可靠保護。電池自測試功能預先提示用戶電池的狀態，定時放電來維護電池的健康狀況。

電池自測試分為立即電池自測試和排程電池自測試。

電池自測試類型有三種：

- 自我測試 10 秒
- 自我測試至電池低電位
- 自我測試 N 分鐘，N 的範圍是 1-99，預設值是 10 分鐘

#### 立即電池自測試

選中設備，通過“設備”功能表下的“立即電池測試”項來打開“UPS 立即自我測試”介面，選中需要進行的測試類型後，點擊確定，UPS 立即進行對應類型的電池自測試。對於所選設備不支援的測試類型，測試類型為灰色不可選中。

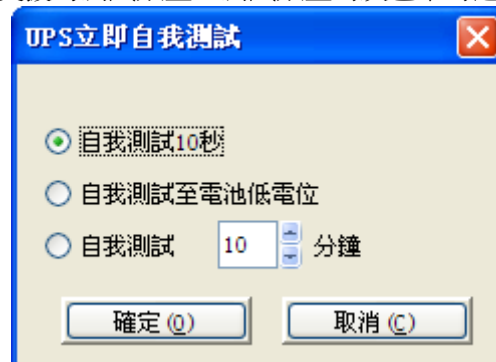


圖 3.3.6.1

#### 排程電池自測試

通過“設備”功能表下的“電池自測試排程”打開“UPS 自我測試管理”介面.如圖 3.3.6.2。



圖 3.3.6.2

“UPS 自我測試管理”介面用來顯示和設置 UPS 自測試任務，可以設置的自測試任務包括：特定時間 UPS 自測試，每月 UPS 自測試。可以設置的類型包括上述的三種類型：自測試 10 秒鐘，自測試至電池低電位，自測試 N 分鐘。

包括當月任務列表和日曆圖示部分，在日曆圖示中顯示所有 UPS 自測試和開關機任務(在 3.4.4 部分提及)。日曆圖示中，用紅色點表示關機動作，用綠色點表示開機動作，用藍點表示電池自測試動作。用戶通過點擊“增加自我測試”彈出設定介面來進行特定時間或每月 UPS 自測試任務設定。設定 OK 後，任務列表和日曆圖示中會顯示所設定的任務。選中對應的任務可以通過“更改”或“刪除”按鈕進行相關更改或刪除。

已設定的自測試任務還可以通過“查看排程”介面進行查看，如圖 3.3.4.3。通過“設備”功能表下的“查看排程”項打開“查看排程”介面。

可以通過“設備”功能表下的“取消當前電池自測試”取消正在進行中的自測試動作。

### 3.3.7 設備記錄

軟體監控設備並記錄設備發生的異常事件和設備即時資料，方便後續維護人員進行問題分析和查看。

#### 3.3.7.1 記錄設定

通過“記錄”功能表下的“記錄選項”介面可以進行記錄的相關設定。如：事件記錄的最大長度；資料記錄的最大長度以及資料記錄的時間間隔；資料記錄滿時的自動備份路徑設置。如圖 3.3.7.1。



圖 3.3.7.1

事件記錄的最大長度預設值是 600 行，可設置的最大值是 10000 行。

資料記錄的最大檔案長度預設值是 600，最大值是 10000 行；

資料記錄的時間間隔預設值是 60 秒，時間間隔可設值範圍是 1-3600 秒；

注意：

當記錄超過最大設定值，軟體將自動刪除一半的舊資料，然後在後面追加新的資料

### 3.3.7.2 資料記錄

通過“記錄”功能表下的“資料記錄”項可以打開資料記錄日誌檢視介面查看設備的資料記錄，如圖 3.3.7.2。通過通訊埠的選擇可以查看單個通訊埠的設備記錄，選擇 all 時可查看當前電腦連接的所有通訊埠的設備記錄。

選中資料記錄對應的刪除核取方塊，點擊刪除按鈕可以進行資料記錄刪除操作



圖 3.3.7.2

### 3.3.7.3 事件記錄

通過“記錄”功能表下的“事件日誌”項可以打開事件日誌檢視介面查看軟體以及設備的事件。選中事件對應的刪除核取方塊，點擊刪除按鈕可以進行事件刪除操作。如圖 3.3.7.3。

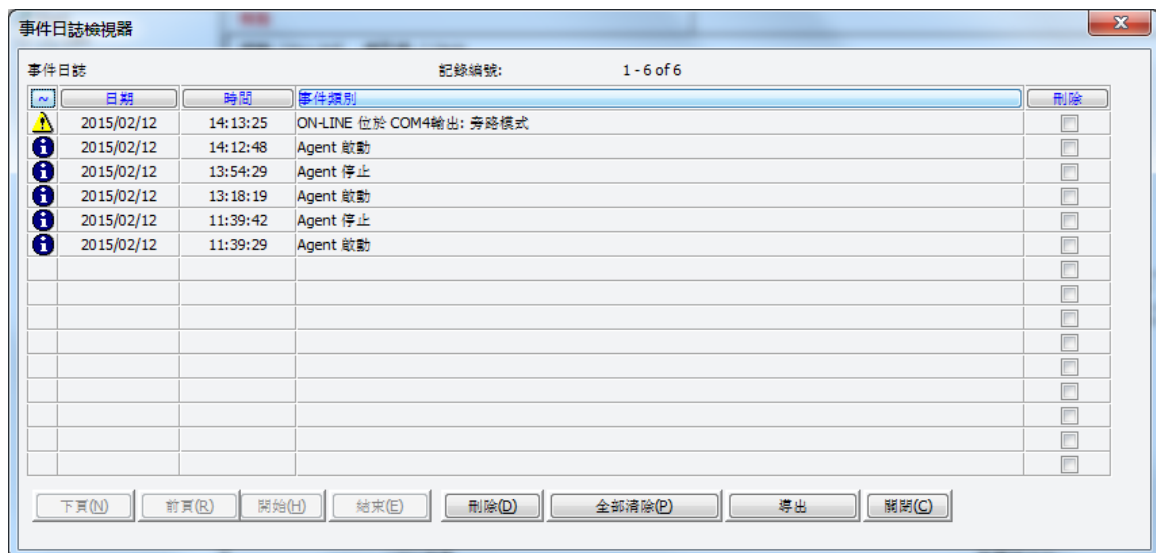


圖 3.3.7.3

### 3.3.8 輸出開關控制

選中樹圖中 UPS 的節點，通過“設備”功能表下的“輸出開關控制設定”項可以設置的 UPS 輸出開關參數。如果該項是不可用的，說明這個 UPS 不支援輸出開關控制設定功能。如果該項是可用的，說明這個 UPS 支援輸出開關控制設定功能。

如果關機延時是-1，該設置說明市電異常時，該輸出開關不會自動關閉。

如果關機延時是 0，該設置說明市電異常時，該輸出開關會立即關閉。

如果關機延時是 1-32767，該設置說明市電異常後延時設置的時間到，該輸出開關關閉。

如果開機延時是-1，該設置說明市電恢復時，該輸出開關不會自動開啟。

如果開機延時是 0，該設置說明市電恢復時，該輸出開關會立即開啟。

如果開機延時是 1-32767，該設置說明市電恢復後延時設置的時間到，該輸出開關開啟。

UPS“輸出開關控制”設定畫面，如下圖 3.3.8.

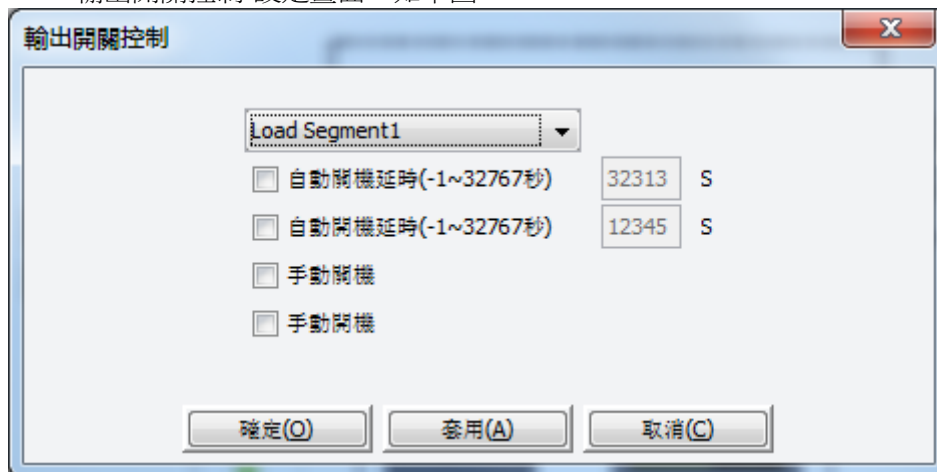


圖 3.3.8

### 3.3.9 設備型號設定

通過“設備”功能表下的“UPS 型號設定”可以進行 UPS 設備重命名。如圖 3.3.9。軟體中設備默認顯示的名字是設備的型號，選中 UPS 重命名核取方塊，用戶可以根據自己的喜好來設定比較容易識別的名字以便區分相同型號的設備。

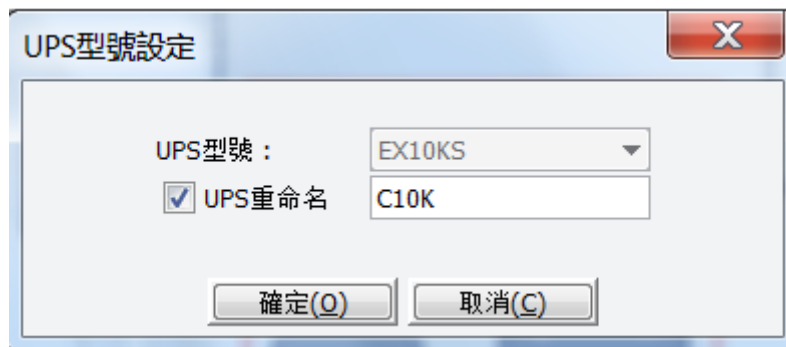


圖 3.3.9

▲ 對於型號能夠自動檢測的 UPS，型號不再另行可設定，下拉清單灰色不可設置。  
對於型號不可自動檢測的，用戶可以根據實際 UPS 對應設置型號

### 3.3.10 電池自測試設定

通過“設備”功能表下的“電池自測試設定”可以設置“如果電池自測試至電池低電位時間低於\_分鐘”就發出警告，默認 3 分鐘

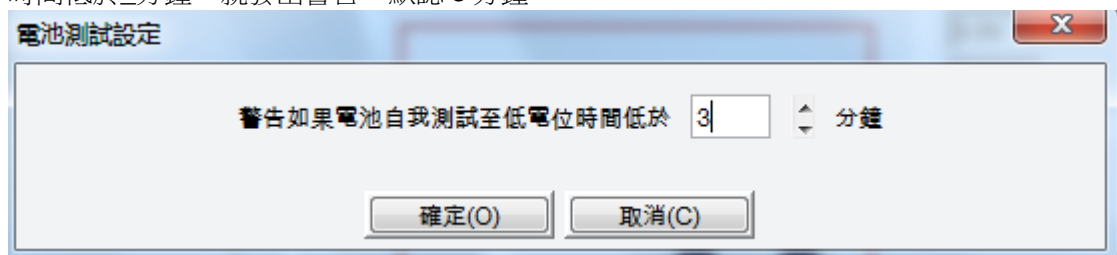
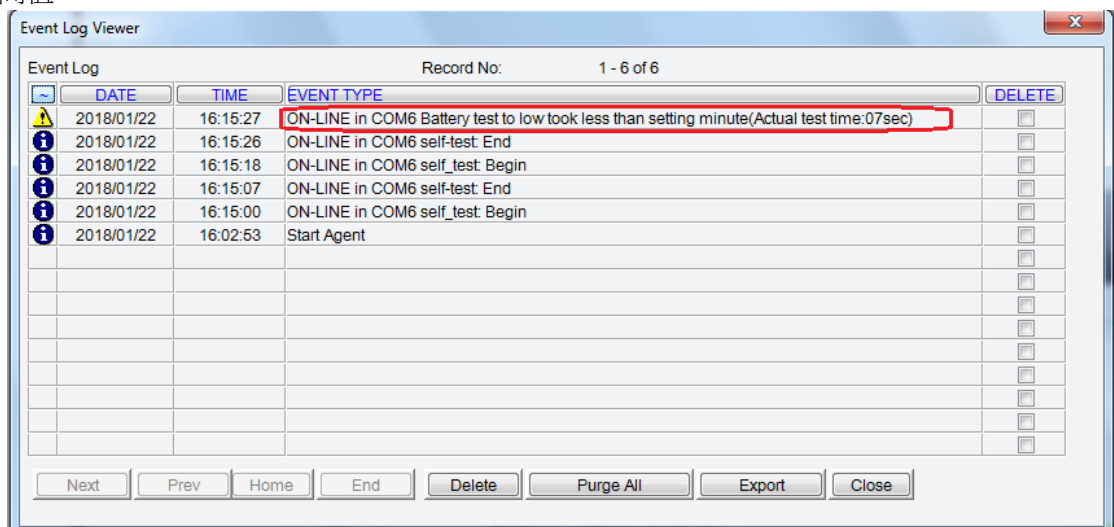


圖 3.3.10

如果發出了告警，winpower 會記錄此事件，並在事件後面附上自測試至低電位實際測試的時間值



## 3.4 事件告警通知方式

設備異常時，軟體能夠通過不同的通知方式告知用戶，使用戶及時瞭解設備狀況，做出對應的預防措施。

1. 電腦彈出告警框告警通知
2. 郵件通知
3. 簡訊通知

### 3.4.1 即時告警框通知

設備發生異常時，軟體會在電腦螢幕彈出告警消息提示用戶設備發生了異常。

所謂的本地告警框告警通知，就是在設備發生異常時，直接對設備進行監控的電腦

上會彈出告警框提示用戶。

大部分異常事件時，軟體默認允許彈出告警框。

可以通過“設備”功能表下的“事件響應設定”項所打開事件回應設定介面進行視窗告警的設定和取消。如圖 3.4.1

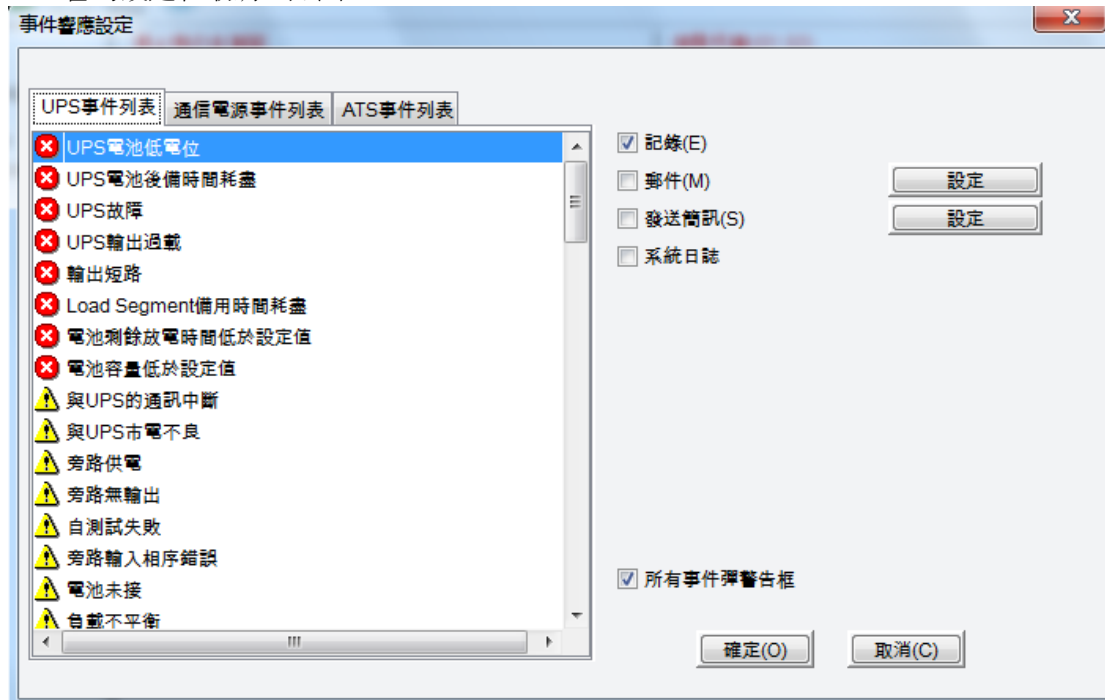


圖 3.4.1

### 3.4.2 郵件通知

設備發生異常時，軟體發出異常事件給用戶，用戶能夠通過郵件獲取設備的異常資訊。通過“工具”功能表下的“郵件設定”打開設定介面。設定介面如圖 3.4.2。也可以通過“設備”功能表下的“事件響應設定”項所打開事件回應設定介面(如圖 3.4.1.)中的郵件對應的“設定”按鈕打開圖 3.4.2 進行郵件通知的設定。

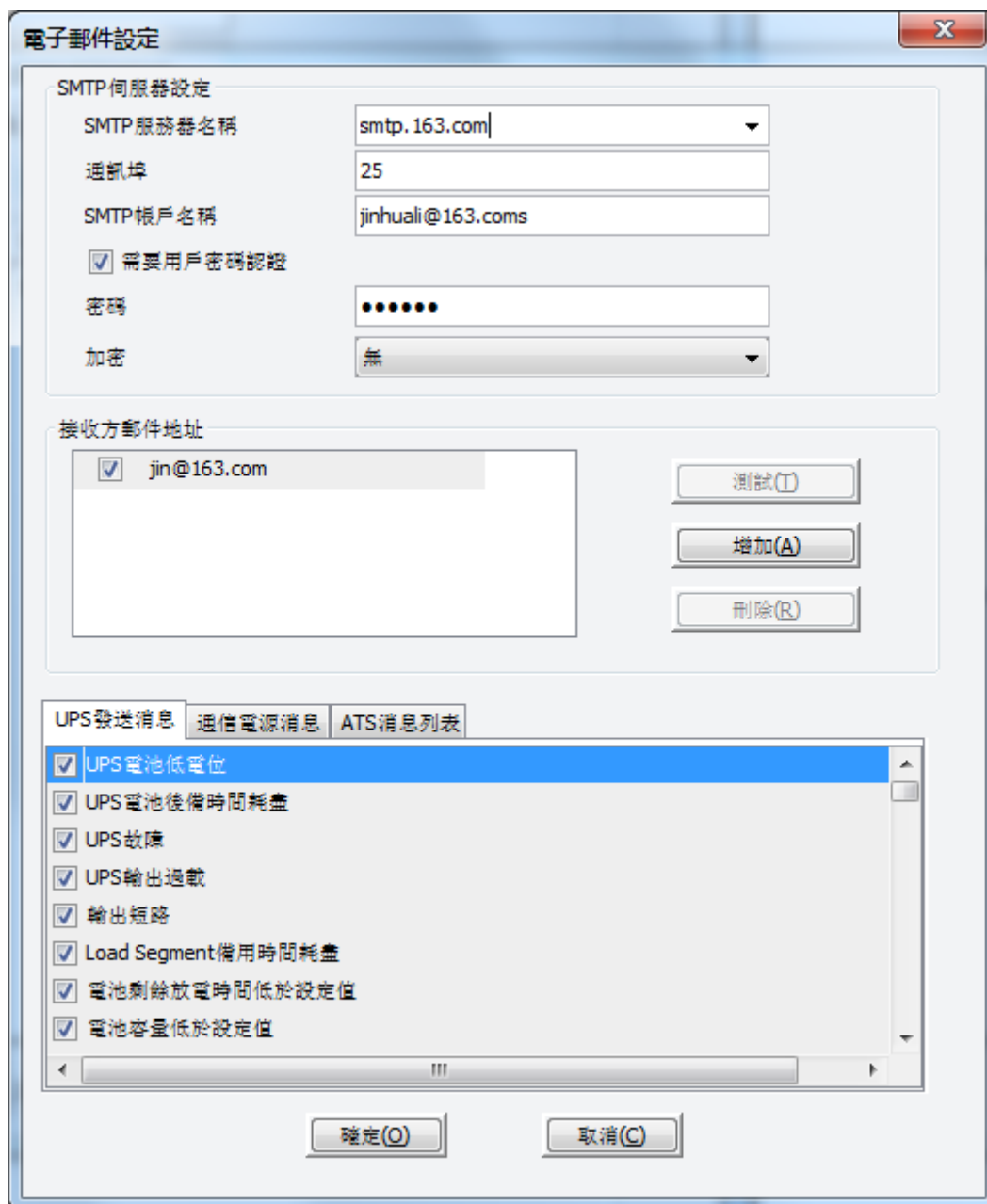


圖 3.4.2

SMTP 伺服器名稱，即是郵件發送伺服器，可以輸入 SMTP 郵件伺服器的 IP 位址，對於其他外部郵件伺服器請參考實際的郵件伺服器名進行設定，如 smtp.mail.yahoo.com.tw。帳戶名和密碼依據用戶的實際情形進行設定。

通過“增加”按鈕來增加郵件接收位址。“刪除”和“更改”按鈕可以對應刪除或修改選中的郵件接收位址。

選中郵件接收位址，點擊“測試”按鈕進行郵件伺服器和郵件位址設定是否 OK 的測試。如果郵件伺服器能正常發送郵件給所設定的郵件地址，用戶將會收到軟體發送的測試郵件。

在發送資訊列表中選中需要郵件通知的事件以及在接收方郵件位址列表中選中需要通知的郵件位址，事件發生時，用戶會收到事件郵件通知。

### ▲ 郵件接收者清單最多可以添加 20 個郵件接收者

### 3.4.3 簡訊通知

設備發生異常時，軟體發出異常事件給用戶，用戶能夠通過手機簡訊獲取設備的異常資訊。通過“工具”功能表下的“簡訊設定”打開設定介面。設定介面如圖 3.4.3。也可以通過“設備”功能表下的“事件響應設定”項來打開事件回應設定介面(如圖 3.4.1.)中的發

送簡訊對應的“設定”按鈕打開圖 3.4.3 進行簡訊通知設定。

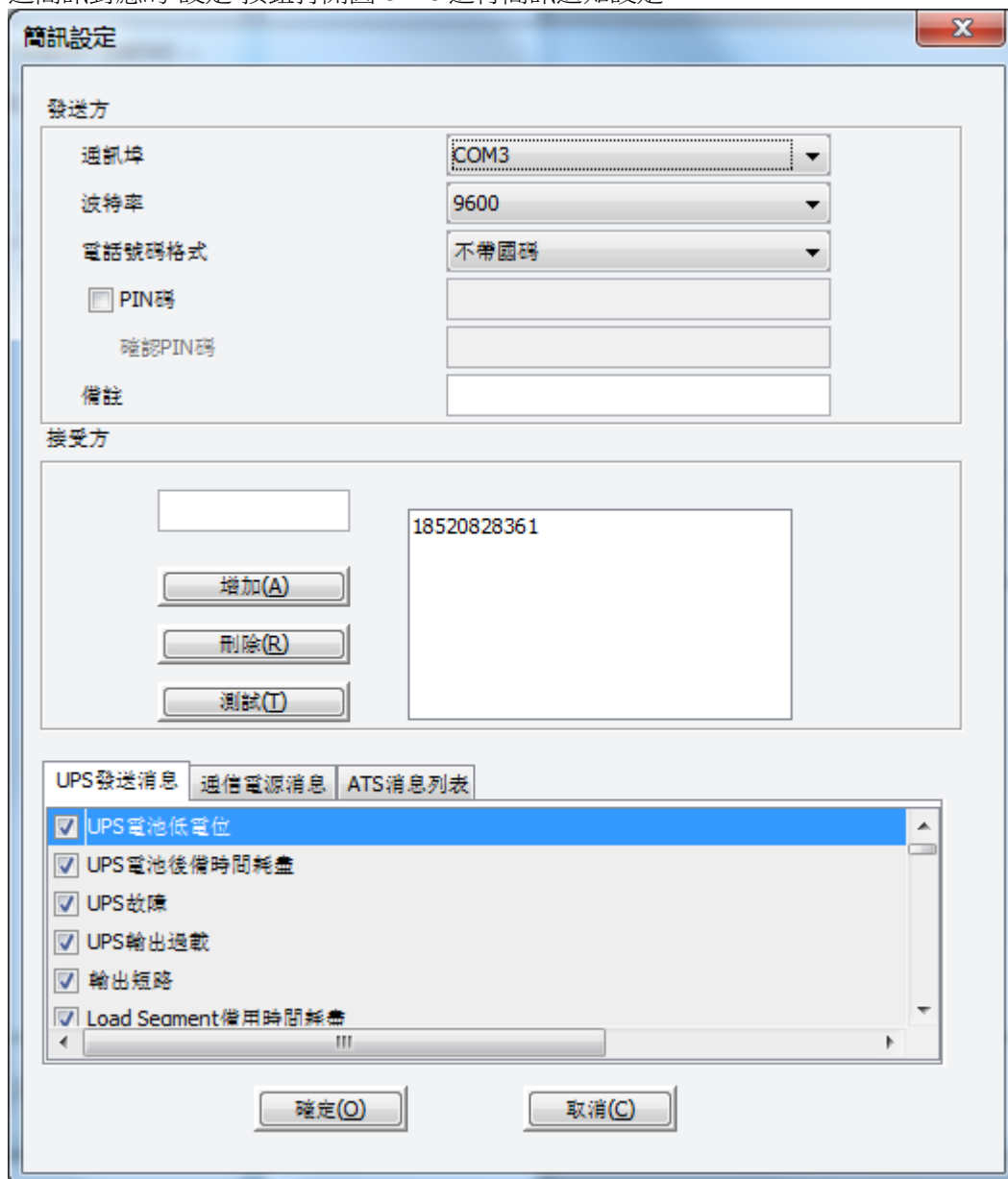


圖 3.4.3

發送方設定手機或 GSM Modem 的連接埠和串列傳輸速率以及用戶所在區域。軟體通過電腦所連接的手機或 GSM Modem 發送簡訊給用戶。在通訊埠列表中選擇手機或 GSM Modem 所連接的串列埠，設定手機或 GSM Modem 所支援的串列傳輸速率。選擇用戶電話號碼格式：帶國碼或不帶國碼。

接收方中輸入接收方的手機號碼，當用戶所選擇的事件發生時，軟體將向接收方列表中的手機號碼發送簡訊。

選中列表中的手機號碼，點擊“測試”按鈕可以測試發送方和接收方的通訊是否正常，軟體通過所連接的手機或 GSM Modem 發送測試簡訊到接收方號碼。

▲ 簡訊接收者最多可以添加 5 個接收號碼

### 3.5 關機保護功能

軟體具有關機保護功能：能保證電腦設備在市電異常時 UPS 輸出關閉之前，安全關閉主機以及主機運行的應用軟體，避免非法當機所引起的電腦設備的損壞。

可以關閉和 UPS 進行即時通訊的本地監控電腦，也可以關閉由 UPS 供電的遠端電腦。

#### 3.5.1 本地關機保護

本地關機是指：在 UPS 輸出關閉之前，安全關閉和 UPS 直接通訊進行 UPS 即時



監控的電腦主機. 通過“設備”功能表下“關機參數設定”項，打開關機參數設定介面，如圖 3.5.1。

選中系統前的核取方塊，並選擇系統關閉還是休眠。

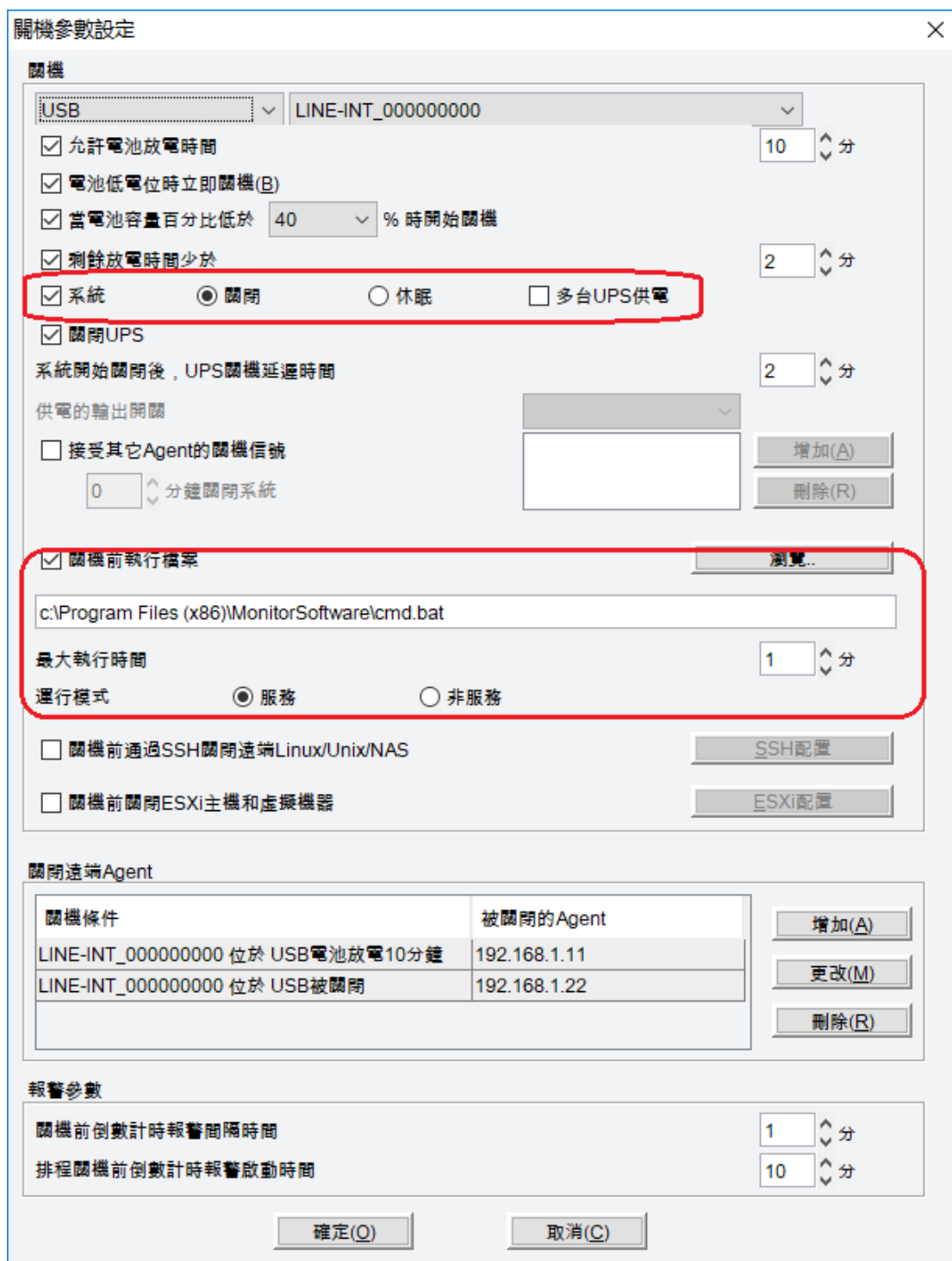
如果選擇休眠項，一旦條件滿足，軟體會使電腦系統進入休眠狀態。

如果選擇關機項，一旦條件滿足，軟體會關閉電腦系統。

關機前執行檔案，是指電腦系統關閉之前運行的檔案。選中核取方塊，瀏覽添加執行檔案的所在路徑。該執行檔案必須是在該電腦系統下確實可以正常運行的檔案。

▲早期的 Windows 系統服務和應用程式都是運行在 Session 0，這種運行狀況會有一個安全風險。在後來的 Windows 系統版本，例如 vista, windows7 等，作業系統有隔離系統服務和應用程式在不同的 Session 層級，系統服務運行在 Session 0，應用程式運行在其他 Session，我們軟體 agent 是運行在系統服務層級，這樣關機前執行文檔會被在服務層級 session 0 執行，若該執行檔是帶介面的執行檔，該介面對普通使用者來說是不可見的，這種情況下，使用者需要選擇以非服務模式執行關機前執行文檔，這樣才可以看到關機前執行文檔的介面。

▲ UPS 輸出關閉設定以及條件，請查閱 3.3.4 設備關機控制內容以及 3.3.8 輸出開關控制設定



從 5.8.0.0 版本之後 (含 5.8.0.0), Winpower 開始支援 SNMP 設備關機, 當然首先通過 “SNMP 管理->搜索設備” 搜索到 SNMP 卡片, 然後分別設置 SNMP 設備的關機參數。

從 5.8.0.0 版本之後 (含 5.8.0.0), “本地設置”和“遠端設置”設置分別顯示在兩個面板。

本地設置
遠程設置

SNMP
172.18.139.52

☐ 允許電池放電時間 10 分  
☐ 電池低電位時立即關機(B)  
☐ 當電池容量百分比低於 40 % 時開始關機  
☐ 剩餘放電時間少於 2 分  
☒ 系統 ☒ 關閉 ☐ 休眠 ☐ 多台UPS供電  
☐ 關閉UPS  
 系統開始關閉後，UPS關機延遲時間 2 分  
 供電的輸出開關 Load Segment1  
☐ 接受其它Agent的關機信號  

0 分鐘關閉系統

增加(A)  
刪除(R)

☐ 關機前執行檔案 瀏覽..  

最大執行時間
1 分

運行模式
☒ 服務 ☐ 非服務

☐ 關機前通過SSH關閉遠端Linux/Unix/NAS
 SSH配置

☐ 關機前關閉ESXi主機和虛擬機器
 ESXi配置

**報警參數**

關機前倒數計時報警間隔時間
1 分

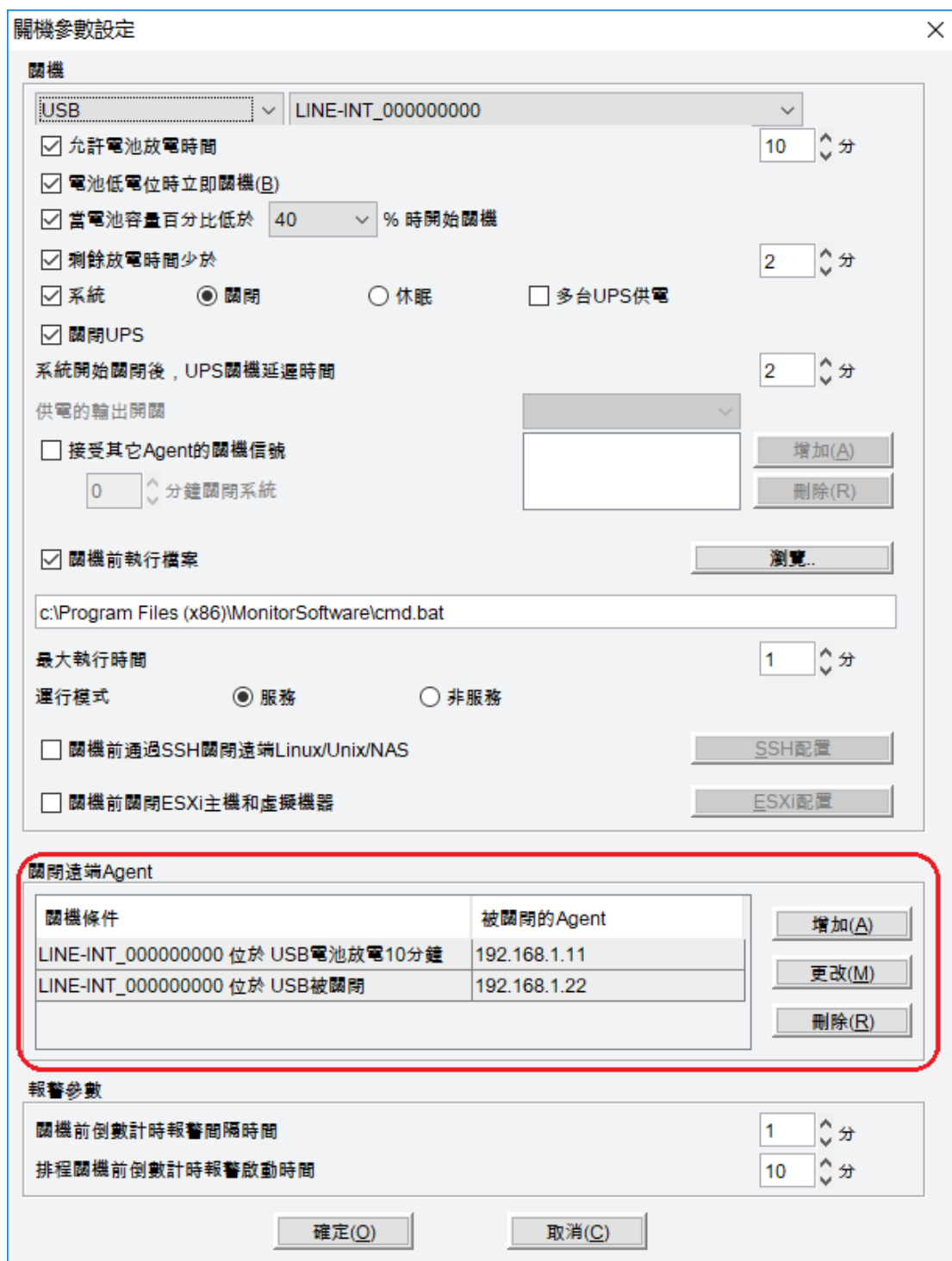
排程關機前倒數計時報警啟動時間
10 分

注意：SNMP 關機只是關閉本地作業系統，並不會關閉 UPS 輸出，UPS 輸出是通過 SNMP 卡片關閉的。另外要注意此處的時間設置與卡片上面的 UPS 輸出關閉的時間設置，不能讓 UPS 關機時間早於 Winpower 設置的作業系統關機時間。

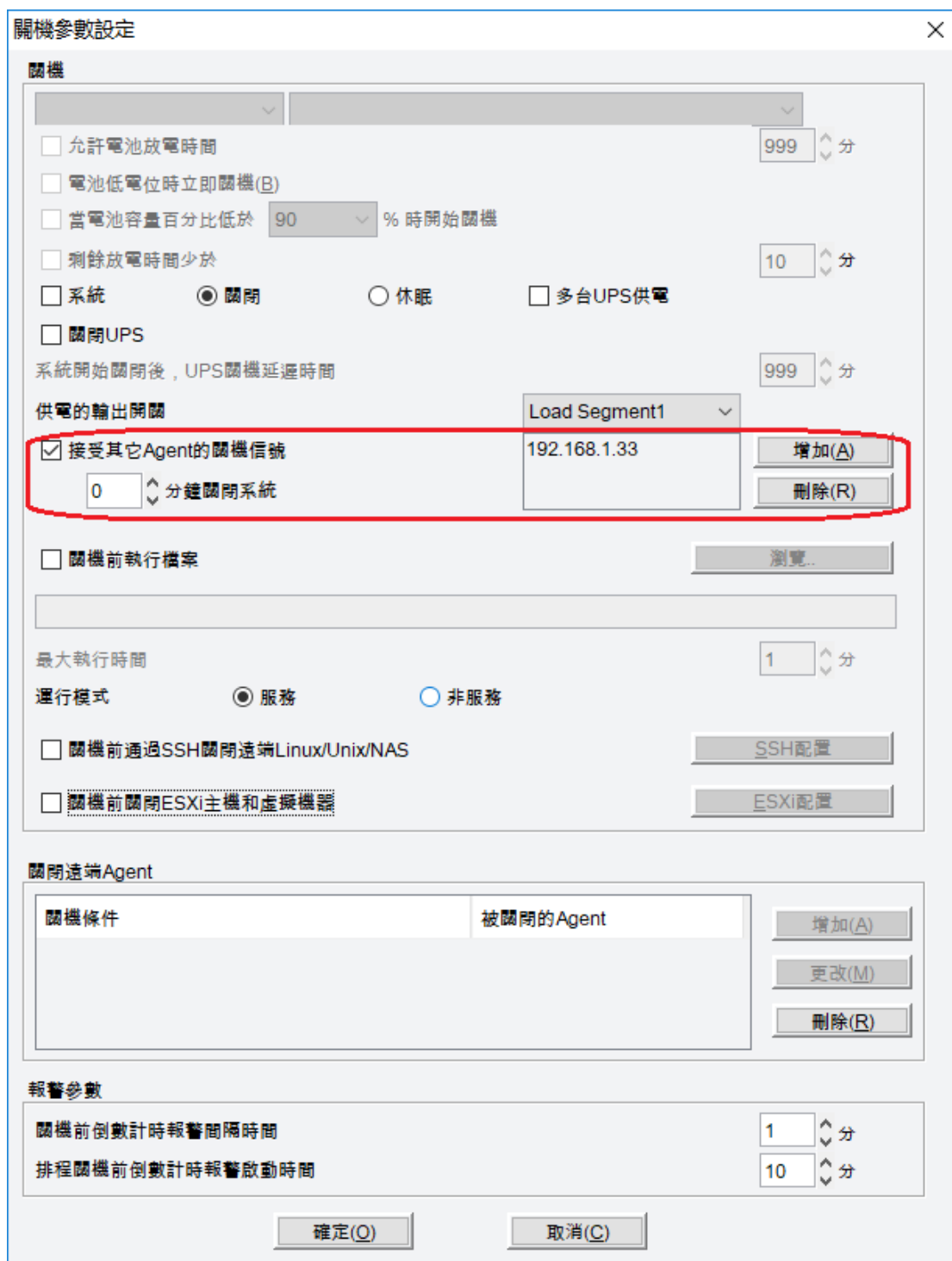
### 3.5.2 遠程關機保護

遠程關機是指：通過監控 UPS 的電腦發送關機信號關閉由 UPS 供電的遠端電腦，以便在 UPS 輸出切斷之前安全關閉遠端電腦。

1. 監控 UPS 的電腦關閉遠端電腦時，需要在監控 UPS 的電腦上的軟體中設置所要關閉的遠端電腦的 IP 以及關機條件，若需要關閉的遠端電腦的 IP 是 192.168.1.11 和 192.168.1.22。通過“增加”按鈕，設定對應的關機條件後，顯示如圖 3.5.2.1。選中已設定的關機條件可以進行修改和刪除。



2. 遠端電腦上必須同樣安裝同一版本監控軟體，通過“設備”功能表下“關機參數設定”項，打開關機參數設定介面，在遠端電腦上設置所接受電腦關機信號的 IP。若遠端電腦所接受的是來自 IP 為 192.168.1.33 的主機的關機信號，設定如圖 3.5.2.2。可以設定遠端電腦接收到關機信號多久後關閉電腦，預設值是 0 分鐘就是立即關機。該關機延時可根據客戶實際需要設定，在給電腦供電的 UPS 輸出關閉之前關閉電腦才能起到安全關閉遠端電腦的作用。



### 3.5.3 遠端 Linux/Unix/NAS 電腦關機保護

在本地與 UPS 通信的電腦上進行軟體配置，使用者選中關機前通過 SSH 關閉遠端 Linux / Unix / NAS 選項，請參考圖 3.5.3.1，點擊「SSH 配置」按鈕添加 Linux / Unix / NAS 電腦的 IP，請參考圖 3.5.3.2。

開機參數設定

×

關機

☐ 允許電池放電時間

999

分

☐ 電池低電位時立即關機(B)

☐ 當電池容量百分比低於

90

% 時開始關機

☐ 剩餘放電時間少於

10

分

☐ 系統

☒ 關閉

☐ 休眠

☐ 多台UPS供電

☐ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間

999

分

供電的輸出開關

Load Segment1

增加(A)

刪除(R)

☐ 接受其它Agent的關機信號

0

分鐘關閉系統

☐ 關機前執行檔案

瀏覽...

最大執行時間

1

分

運行模式

☒ 服務

☐ 非服務

☒ 關機前通過SSH關閉遠端Linux/Unix/NAS

SSH配置

☐ 關機前關閉ESXi主機和虛擬機器

ESXi配置

關機

關機條件

被關閉的Agent

增加(A)

更改(M)

刪除(R)

報警參數

關機前倒數計時報警間隔時間

1

分

排程關機前倒數計時報警啟動時間

10

分

確定(O)

取消(C)

圖 3.5.3.1



圖 3.5.3.2

- ▲ 遠端電腦的數量沒有限制
- ▲ 確保遠端電腦支援 SSH 關機模式，軟體提供如下五種關機命令：
  - a. **shutdown -h now;**
  - b. **shutdown**
  - c. **init 5**
  - d. **init 0**
  - e. **poweroff**

請使用對應的關機測試 SSH shutdown 功能是否已啟用。確認啟用後，添加遠端電腦的 IP，使用者名，密碼，以及選擇對應的關機方式在關機清單中。

### 3.5.4 ESXi 主機和 VMs 關機保護

遠端 ESXi 主機和 VM 關機保護：安裝在本地電腦上的監視軟體將發送關機命令給遠端 ESXi 電腦，以便在 UPS 輸出關閉之前安全關閉遠端 ESXi 主機和 VMs。

在本地與 UPS 通信的電腦上進行軟體配置，使用者選中關機前關閉 ESXi 主機和虛擬機器，請參考圖 3.5.4.1，點擊「ESXi 配置」按鈕添加遠端 ESXi 主機的 IP，請參考圖 3.5.4.2。



開機參數設定

×

關機

☐ 允許電池放電時間

999

分

☐ 電池低電位時立即關機(B)

☐ 當電池容量百分比低於

90

% 時開始關機

☐ 剩餘放電時間少於

10

分

☐ 系統

☒ 關閉

☐ 休眠

☐ 多台UPS供電

☐ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間

999

分

供電的輸出開關

Load Segment1

增加(A)

刪除(R)

☐ 接受其它Agent的關機信號

0

分鐘關閉系統

☐ 關機前執行檔案

瀏覽..

最大執行時間

1

分

運行模式

☒ 服務

☐ 非服務

☐ 關機前通過SSH關閉遠端Linux/Unix/NAS

SSH配置

☒ 關機前關閉ESXi主機和虛擬機器

ESXi配置

關閉遠端Agent

關機條件

被關閉的Agent

增加(A)

更改(M)

刪除(R)

報警參數

關機前倒數計時報警間隔時間

1

分

排程關機前倒數計時報警啟動時間

10

分

確定(O)

取消(C)

圖 3.5.4.1



圖 3.5.4.2

- ▲ 遠端 ESXi 主機的數量沒有限制
- ▲ 軟體提供如下三種關機命令供選擇：
  - a. **shutdown**
  - b. **standby**
  - c. **poweroff**
- ▲ 軟體可以安裝在任何一個與 UPS 通訊的 VM 系統
- ▲ 軟體可以安裝于 ESXi 主機以及 VMs 之外的其他與 UPS 通訊的電腦，通過網路來關閉遠端的 ESXi 主機以及 VMs

### 3.5.5 localShutdownConfig.json 設置關機參數

從 6.1.0.0 版本開始，Winpower 可以通過 json 配置檔設置關機參數。自動搜索后，一旦發現了 RS232/USB 設備，軟體會自動將預設的關機參數寫入到 localShutdownConfig.json 配置檔中。允許客戶修改此配置檔的參數，重啟 agent 後將生效。

例如：

```
1  [
2  {
3      "portName": "COM4",
4      "deviceName": "ON-LINE_161010-23830001",
5      "enableShutdownBackupTime": true,
6      "batteryBackupTime": 10,
7      "enableShutdownBatteryLow": true,
8      "enableShutdownRemainingCapacity": false,
9      "remainingCapacity": 40,
10     "enableShutdownRemaingTime": false,
11     "remainingTime": 2,
12     "enableShutdownSystem": true,
13     "enableShutdownUPS": true,
14     "upsOffDelayTime": 2,
15     "shutdownByLoadSegment": 0
16 },
17 {
18     "portName": "COM5",
19     "deviceName": "LINE-INT_715318A00018",
20     "enableShutdownBackupTime": false,
21     "batteryBackupTime": 10,
22     "enableShutdownBatteryLow": true,
23     "enableShutdownRemainingCapacity": false,
24     "remainingCapacity": 40,
25     "enableShutdownRemaingTime": false,
26     "remainingTime": 2,
27     "enableShutdownSystem": true,
28     "enableShutdownUPS": true,
29     "upsOffDelayTime": 2,
30     "shutdownByLoadSegment": 1
31 },
32 {
33     "portName": "USB",
34     "deviceName": "LINE-INT_0000000000",
35     "enableShutdownBackupTime": false,
36     "batteryBackupTime": 10,
37     "enableShutdownBatteryLow": true,
38     "enableShutdownRemainingCapacity": false,
39     "remainingCapacity": 40,
40     "enableShutdownRemaingTime": false,
41     "remainingTime": 2,
42     "enableShutdownSystem": true,
43     "enableShutdownUPS": true,
44     "upsOffDelayTime": 2,
45     "shutdownByLoadSegment": -1
46 }
47 ]
```

圖 3.5. 5.1

注意：

- ▲請不要修改"portName"和 "deviceName"，否則對應設備的數據無法生效
- ▲參數"enableShutdownBackupTime" 是指"使能電池放電時間關機"
- ▲參數"batteryBackupTime" 是指 "電池放電時間關機的度量值"
- ▲參數"enableShutdownBatteryLow" 是指"使能電池低電位關機"
- ▲參數"enableShutdownRemaningCapacity"是指"使能電池剩餘容量關機"
- ▲參數"remaningCapacity" 是指"電池剩餘容量關機的度量值"

- ▲ 參數"enableShutdownRemainingTime" 是指"使能電池剩餘時間關機"
- ▲ 參數"remainingTime" 是指"電池剩餘時間關機的度量值"。
- ▲ 參數"enableShutdownSystem"是指"允許關閉操作系統"
- ▲ 參數"enableShutdownUPS" 是指"允許關閉 UPS 輸出"
- ▲ 參數"shutdownByLoadSegment"是指"負載所接的 UPS 開關組"
  - 1 是指不支援 UPS 分組開關
  - 0 是指負載接到 Master 主輸出開關
  - 1 是指負載接到 LS1 開關
  - 2 是指負載接到 LS2 開關

## 3.6 遠程監控

### 3.6.1 軟體通過不同電腦上安裝的監控軟體的 Manager 介面進行設備遠端監控

▲ 被監控的遠端電腦和本地電腦雙方網路必須通訊順暢，可以通過命令 **ping IP** 來預先確認網路通訊是否 **OK**。

提示：兩者電腦上安裝的監控軟體須是同系列的軟體，不可不同系列的軟體互相遠端監控。

通過不同電腦上安裝的監控軟體的 Manager 介面進行遠端監控，來查看和控制網路中其他電腦所連接的設備。對於 IPv4 的網路 IP，同一網段的電腦下所連接的設備通訊狀況自動顯示在 LAN 中，選中遠端電腦名下的設備，就可以查看設備的詳細狀況，如圖 3.6.1.1。

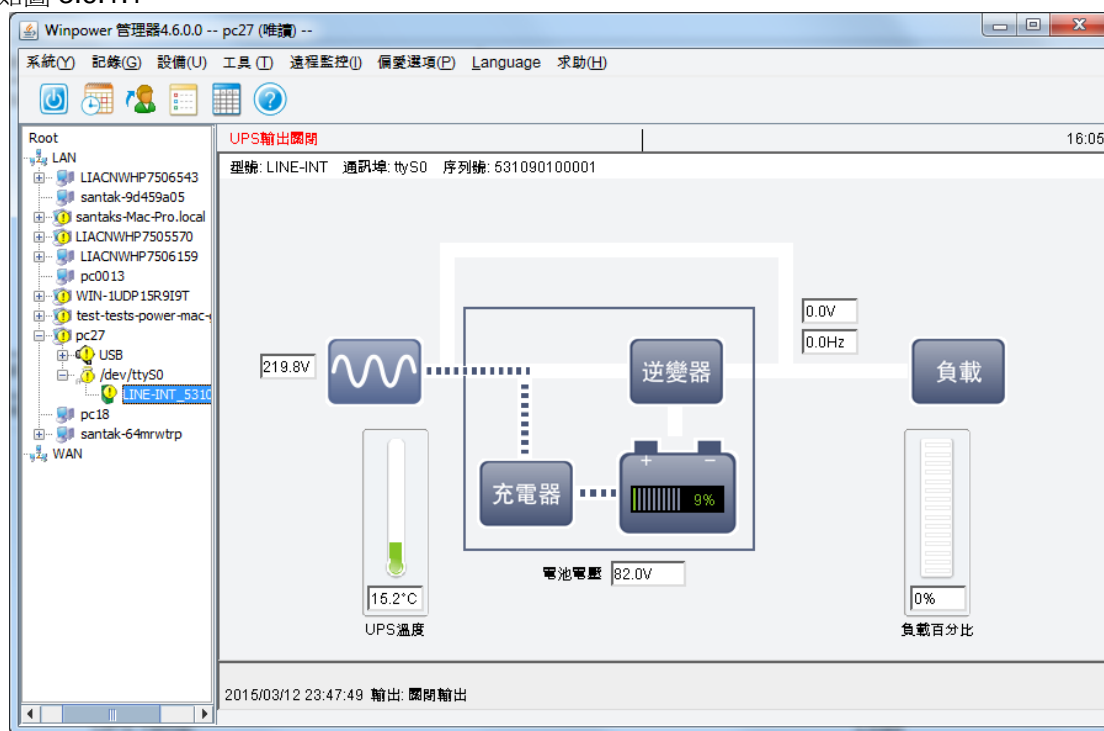


圖 3.6.1.1

非同一網段的 IPv4 的 IP，遠端監控時必須通過“遠端監控”功能表中的“監控遠端設備”項輸入遠端電腦的 IP 才可以實現遠端監控。如圖 3.6.1.2

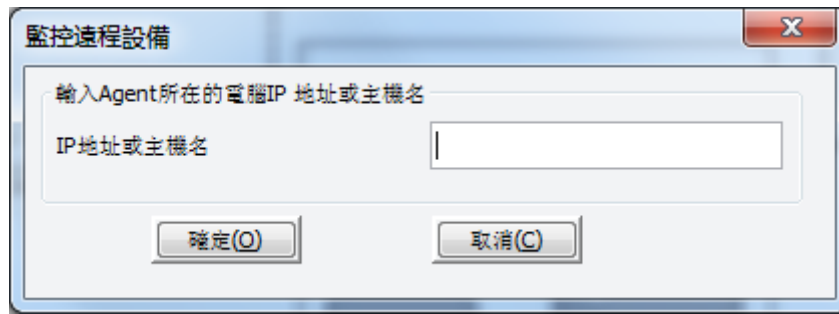


圖 3.6.1.2

添加 OK 之後，該 IP 對應的遠端電腦顯示在 WAN 中，選中遠端電腦名下的設備，可以查看設備狀況，如圖 3.6.1.3。

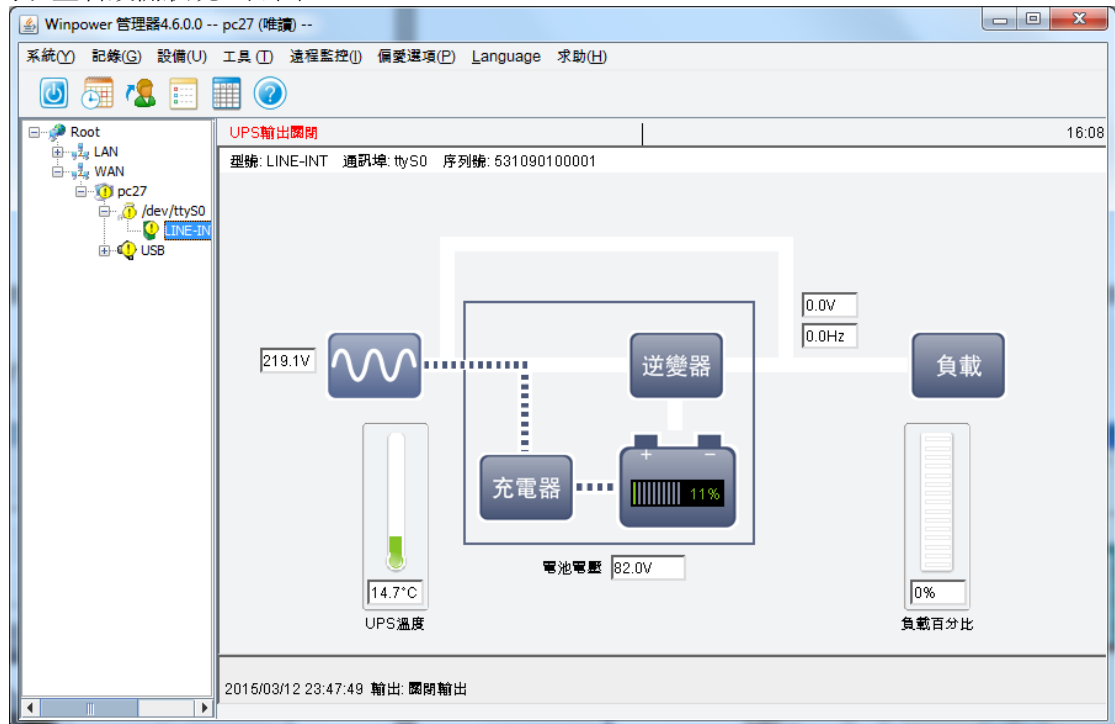


圖 3.6.1.3

若遠端電腦的監控軟體接受遠端控制，如圖 3.6.1.4。若遠端電腦的監控軟體不接受遠端控制，如圖 3.6.1.5。

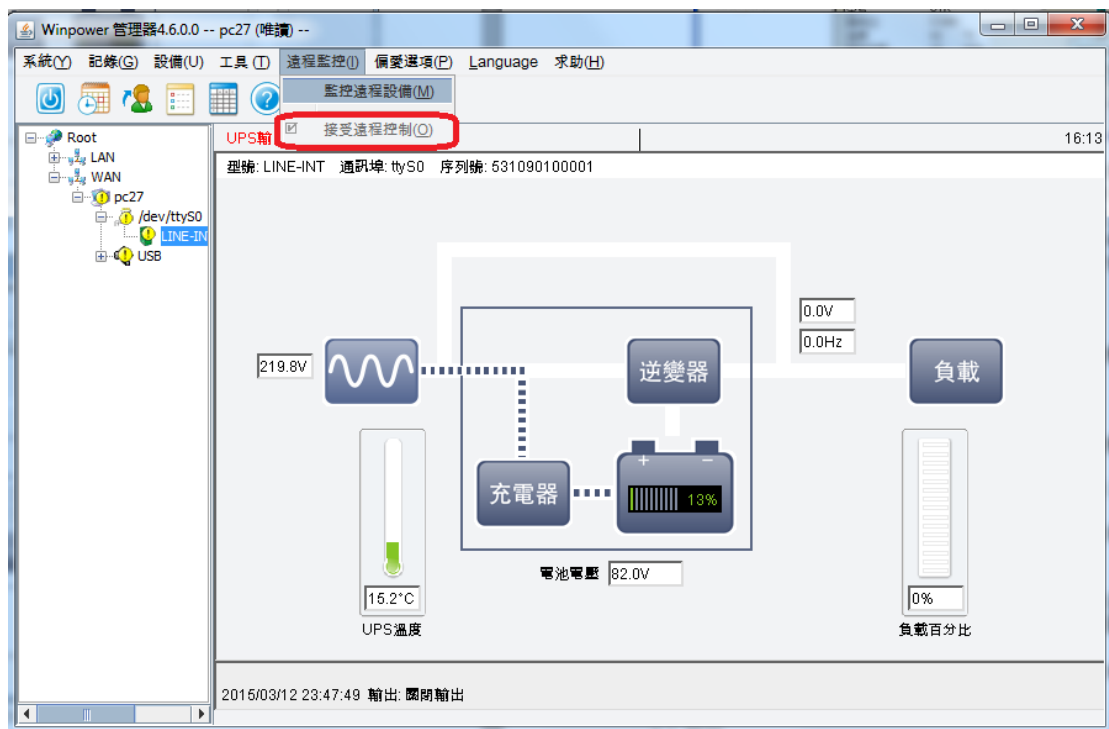


圖 3.6.1.4



圖 3.6.1.5

選中對應的 LAN 或 WAN 中的遠端接受控制的電腦名，點擊“系統”功能表下的“成為系統管理員”選項輸入遠端電腦軟體的密碼，成為遠端電腦監控軟體的管理員，可以進行遠端設備的記錄查看和設定，以及設備控制參數設定，系統關機保護設定，通知方式設定等控制。

若遠端電腦不接受遠端控制，則選中對應的 LAN 或 WAN 中的遠端接受控制的電腦名，點擊“系統”功能表下的“成為系統管理員”選項是灰色的，不可成為遠端電腦軟體的管理員，只可進行遠端設備查看，而不可進行設定控制。

注意：

從 6.1.0.0 之後的版本開始，如果軟體沒有與 WAN 樹下的遠端 agent 建立通訊，且遠

端 agent 也沒有接設備，則 WAN 下面的 agent 會打上黃色歎號，選中此 agent 的樹節點，其對應的對話框也會變灰，無法設置

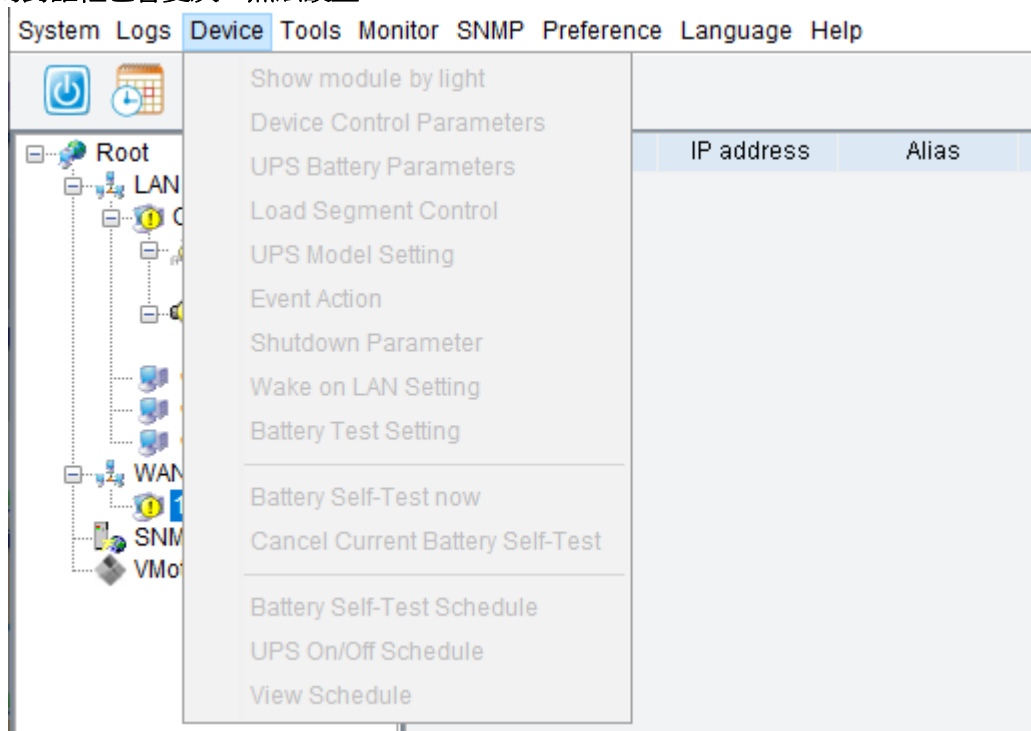


圖 3.6.1.7

### 3.6.2 通過手機網頁進行設備遠端監控

**注意：作業系統需要支援至少 1.8 版本的 JDK, 否則軟體無法正常工作。**

軟體支援手機網頁訪問功能，用戶可以遠端通過手機網頁查看設備狀態，並且進行電池自檢操作。

輸入網頁訪問位址：[https://agent 所在電腦的 IP 地址：8888](https://agent所在電腦的IP地址:8888)，例如 <https://172.18.139.80:8888>，設備清單頁面顯示如圖 3.6.2.1。使用者也可以通過掃描 agent 的二維碼來連結 agent 所在的電腦進行網頁訪問。使用者可以通過“遠端監控”功能表下的“查看 web URL”獲取 agent 的二維碼。**注意：如果電腦有 2 個或多個網卡，當你打開這個頁面時可以看到一個 IP 列表，用戶可以點擊每個 IP 來嘗試獲取正確的二維碼。**

默認的網頁訪問埠號是 8888，如果埠號被其他軟體佔用，使用者可以通過“遠端監控”功能表下的“web 伺服器控制”打開對應的對話方塊進行埠設置以便軟體 web 服務能夠正常運行。使用者也可以通過該介面停止或啟動軟體 web 服務。

點擊設備清單頁面右上角的“Language”功能表可以進行語言顯示切換。

點擊設備清單頁面 UPS 名字，詳細資訊頁面顯示如圖 3.6.2.2. UPS 的詳細資訊包括輸入參數，輸出參數，電池參數，UPS 的狀態以及最新的兩條事件記錄。

點擊設備詳細資訊頁面左上角的“首頁”可由設備詳細資訊頁面返回到設備清單頁面。

點擊設備詳細資訊頁面右上角的“控制”，可以打開 UPS 自測試頁面如圖 3.6.2.3. 進行電池自檢設置時需要使用者先輸入密碼才能進行電池自測試任務。軟體的預設密碼請參考 3.1.1 章節內容。



圖 3.6.2.1

圖 3.6.2.2

圖 3.6.2.3

### 3.7 SNMP 集中監控

SNMP 集中監控功能可以通過 SNMP 卡監控位於不同區域的 UPS，即使距離很遠，只要網路可以訪問，就可以通過 SNMP 卡監控到 UPS 的狀態。一旦 UPS 有異常發生，軟體會通過短消息，電子郵件，以及彈出告警框的方式來通知使用者，這樣可以讓用戶及時瞭解 UPS 的狀況，以便保護 UPS 的關鍵負載設備。

注意：在通過 SNMP 監控 UPS 狀態時，軟體並不能關閉 UPS 的輸出以及進行電腦系統關機保護。用戶要操作 UPS 的輸出關閉，電池自檢以及設置電腦系統的關機保護時，需要對應參考 SNMP 卡片的使用手冊。

SNMP 監控應用架構圖示，請參考圖 3.7。

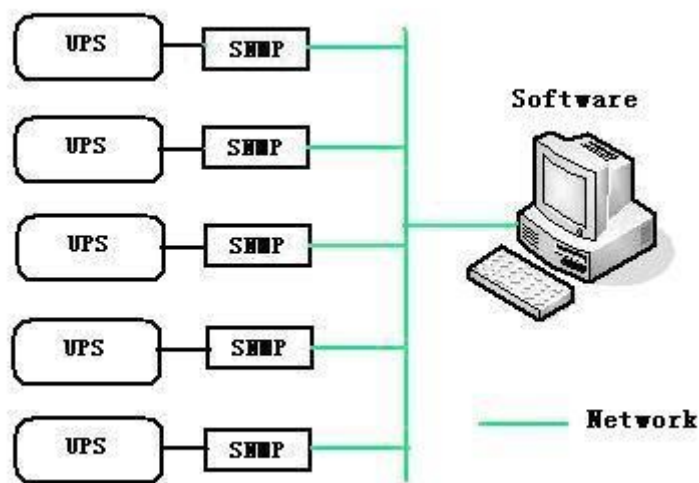


Figure 3.7

#### 3.7.1 成為 SNMP 節點的管理員

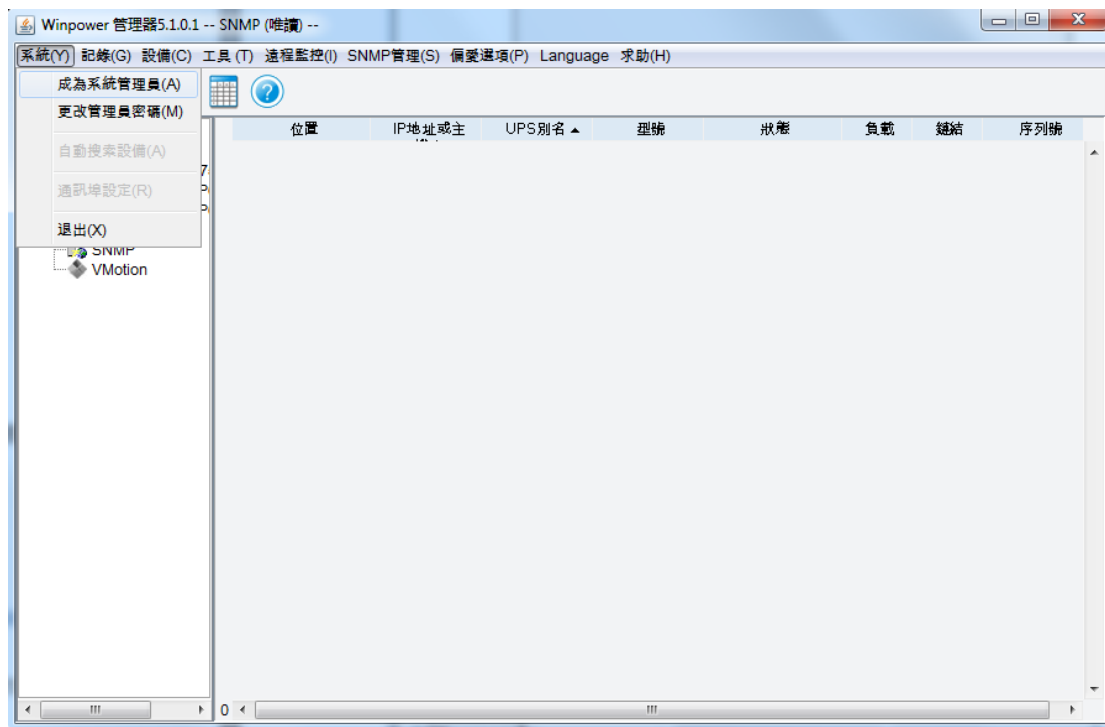


圖 3.7.1

選中 **SNMP** 節點，點擊“系統”功能表下的“成為系統管理員”子功能表，如圖 3.7.1.

預設初始密碼是空。

使用者可以通過“系統”功能表下的“更改管理員密碼”來修改密碼。

▲**SNMP 節點的管理員密碼與本地 agent 對應的管理員密碼是相同的，兩者是一致的。**

### 3.7.2 區域管理

成為 **SNMP** 節點管理員，點擊“SNMP”節點下的“添加區域”，彈出“添加區域”對話方塊。如圖 3.7.2。

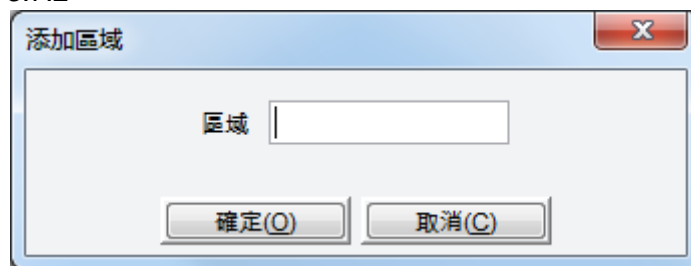


圖 3.7.2

輸入 **UPS** 所在的區域名在對話方塊文字方塊中，例如 北京，上海或者其他地方。

使用者也可以選擇 **SNMP** 節點，然後右鍵滑鼠可以選擇“添加區域”，彈出“添加區域”對話方塊，如圖 3.7.2，同樣可以進行區域的添加。

區域添加成功後，區域名會顯示在左側樹圖的 **SNMP** 節點下方。選擇區域名，右鍵滑鼠可以進行修改或刪除區域。當然，使用者也可以通過“SNMP”功能表下的子功能表“修改區域”和“刪除區域”來修改或刪除區域。

### 3.7.3 UPS 管理

成為 **SNMP** 節點管理員，點擊「SNMP」節點下的「搜索設備」，彈出「搜索設備」對話方塊。如圖 3.7.3.1(SNMP v1)，3.7.3.2(SNMP v2c)，以及 3.7.3.3(SNMP v3)。

若是 IPv4，使用者可以正確輸入起始 IP 位址和結束 IP 位址，選擇 SNMP 版本，輸入公共字串或 SNMP 卡的其他資訊，軟體將搜索 SNMP UPS 並將其添加到 SNMP 節點下。

若是 IPv6，使用者應正確輸入 IPv6 位址，選擇 SNMP 版本，輸入公共字串或 SNMP 卡的其他資訊，軟體將搜索 SNMP UPS 並將其添加到 SNMP 節點下。



▲請注意：

如果 SNMP 版本的 SNMP 卡是 SNMP v1 或 SNMP v2c，則使用者應輸入正確的公共字串，以確保正常在 SNMP 節點下添加 SNMP 設備。如果 SNMP 卡的 SNMP 版本為 SNMP v3，則使用者應正確輸入安全級別，使用者名，認證類型，認證密碼和私人密碼，以確保正常在 SNMP 節點下添加 SNMP 設備。

搜索設備

IP 協議類型: IPv4 協議

SNMP 版本: SNMP v1

區功能變數名稱: 所有設備

起始IP位址: . . .

結束IP地址: . . .

SNMP埠: 161

公有通訊字: public

已發現設備:

已添加設備:

搜索(S) 取消(C) 關閉(L)

圖 3.7.3.1



搜索設備

×

IP 協議類型

IPv4 協議 ▾

SNMP版本

SNMP v2c ▾

區功能變數名稱

所有設備 ▾

起始IP位址

.

.

.

結束IP地址

.

.

.

SNMP埠

161

公有通訊字

public

已發現設備:

已添加設備:

搜索(S)

取消(C)

關閉(L)

圖 3.7.3.2



搜索設備

×

IP 協議類型

IPv4 協議 ▾

SNMP版本

SNMP v3 ▾

區功能變數名稱

所有設備 ▾

起始IP位址

.

.

.

結束IP地址

.

.

.

SNMP埠

161

安全等級

認證且加密 ▾

認證類型

MD5 ▾

用戶姓名

認證密碼

私有密碼

已發現設備:

已添加設備:

搜索(S)

取消(C)

關閉(L)

圖 3.7.3.3

設備添加成功後，軟體與設備通訊 OK，選擇 UPS 名稱，用戶可以看到 UPS 的流動圖以及詳細的參數資訊，如圖 3.7.3.4。

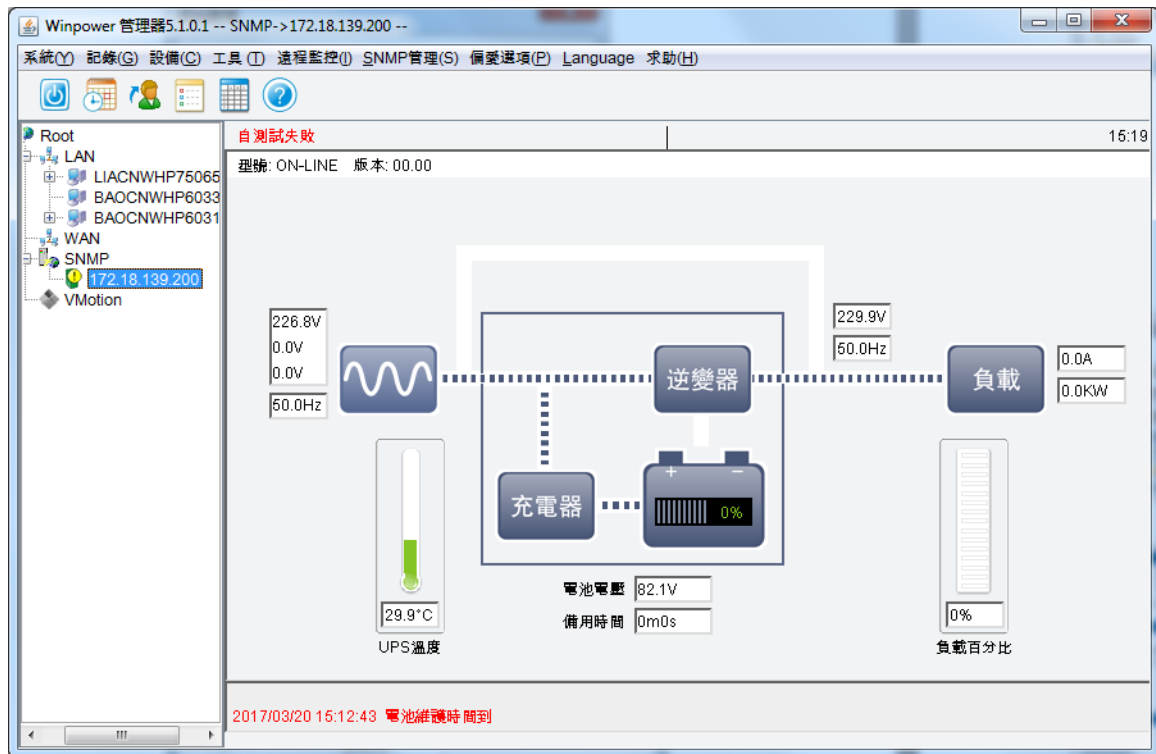


圖 3.7.3.4

選擇 UPS 名，右鍵滑鼠可以進行修改或刪除設備。當然，使用者也可以通過“SNMP”功能表下的子功能表“修改設備”和“刪除設備”來修改或刪除 UPS。

點擊 SNMP 節點下 UPS 清單，將會連結到 SNMP 卡片的網頁，如圖 3.7.3.5。



圖 3.7.3.5

### 3.7.4 SNMP 事件記錄

成為 SNMP 節點管理員，點擊“SNMP”節點下的“SNMP 事件記錄”，彈出“SNMP 時間記錄”對話方塊，如圖 3.7.4.1。



圖 3.7.4.1

點擊“匯出”按鈕匯出所有的告警事件。

可以設置 SNMP 事件記錄的最大值，點擊“SNMP”節點下的“記錄設定”，彈出“記錄設定”對話方塊，如圖 3.7.4.2。預設的最大記錄長度是 5000 條，最大可設置為 100000 條。

如果事件記錄超過最大記錄的條數，軟體會記錄新事件的同時自動刪除最舊的一條事件。



圖 3.7.4.2

### 3.7.5 SNMP Trap 接收埠设置

成为 SNMP 节点管理员，点击“SNMP”节点下的“SNMP Trap 接收埠设置”，弹出“SNMP Trap 接收埠设置”对话框，如图 3.7.5。



图 3.7.5

## 3.8 網路喚醒功能

網路喚醒功能：因市電異常，軟體關閉 UPS 輸出，監控 UPS 的主機在 UPS 再次可以正常供電時啟動後通過網路喚醒遠端的其他電腦主機。大致實際應用情形如圖 3.8.1。通過“UPS”功能表下的“網路喚醒設定”選項打開網路喚醒設定介面，如圖 3.8.2。

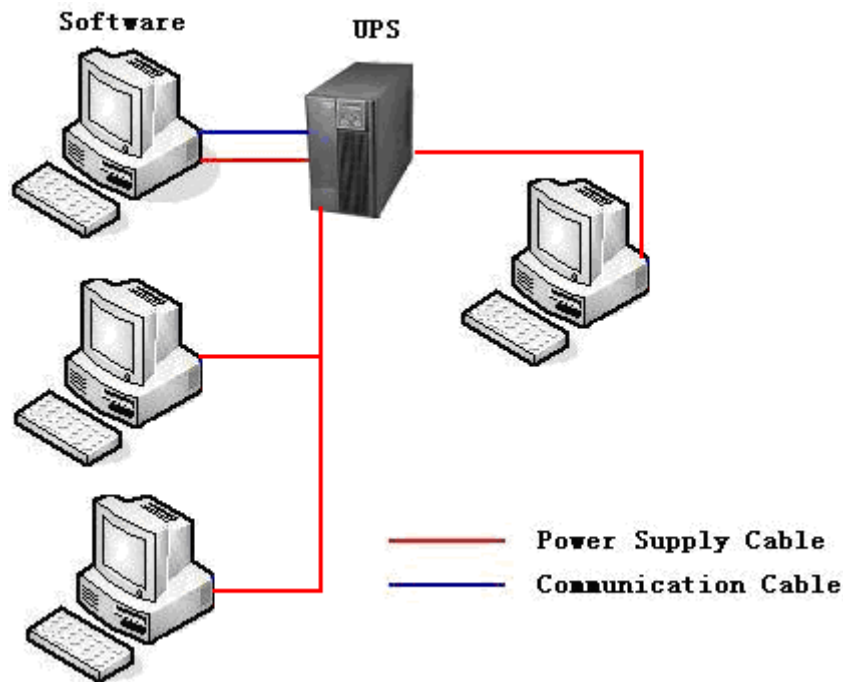


圖 3.8.1

The screenshot shows the '網路喚醒' (Network Wake) window. On the left, there is a text box labeled '請輸入網路卡實體位址' (Please enter network card physical address) and a checkbox labeled '全部選中(E)' (Select all). Below these are buttons for '增加(A)' (Add), '刪除(D)' (Delete), '確定(O)' (OK), and '取消(C)' (Cancel). A '測試(T)' (Test) button is also present. On the right, a list contains two entries, each with a checkbox and a MAC address: 51124569AC87 and 51124569AC88.

圖 3.8.2

輸入遠端將被喚醒的電腦的網卡物理位址，添加到右側列表中。如果要喚醒列表中所有的電腦，選中網路喚醒全部打開就可以選中所有列表中的網卡位址，喚醒條件滿足時可以喚醒列表中的電腦。

選中列表中的網卡位址，點擊“測試”按鈕可以測試遠端電腦支援不支援網路喚醒。選中網卡位址，點擊“刪除”按鈕可以刪除已經添加的項。

▲ 網卡的物理位址通過 `ipconfig - all` 可以查看到，輸入網卡物理位址時直接輸入 12 個數位或字母，不需要兩個一組隔開。網路喚醒功能一定需要在遠端電腦的 BIOS 中設定電腦支援網路喚醒，如果遠端電腦不支援網路喚醒，即使添加網卡物理位址在軟體中也不能實現遠端網路喚醒功能。網路喚醒功能不需要遠端的電腦安裝監控軟體，不過建議如果遠端電腦需要正常的軟體關機保護，應該安裝監控軟體，以便市電異常時在 UPS 輸出關閉之前，安全關閉電腦。遠端關機功能請參考 3.5.2 章節說明。

## 3.9 偏愛選項設定

### 3.9.1 溫度單位

用戶可以根據自己的喜好選擇溫度顯示單位。通過“偏愛選項”功能表下的“溫度單位”項選擇自己比較習慣的溫度單位。

可供選擇的溫度單位：攝氏，華氏。

### 3.9.2 日期格式

用戶可以根據自己的喜好選擇日期顯示格式。通過“偏愛選項”功能表下的“日期格式”項選擇自己比較習慣的日期格式。

可供選擇的日期顯示格式：年/月/日，月/日/年，日/月/年。

### 3.9.3 底圖格式

使用者可以根據自己的喜好選擇底圖顯示。通過“偏愛選項”功能表下的“底圖格式”項選擇自己比較喜歡的底圖。

### 3.9.4 進階設定

使用者可以根據自己的喜好選擇軟體介面字體顯示屬性以及底圖屬性。通過“偏愛選項”功能表下的“進階設定”項選擇自己比較習慣字體屬性和底圖屬性。

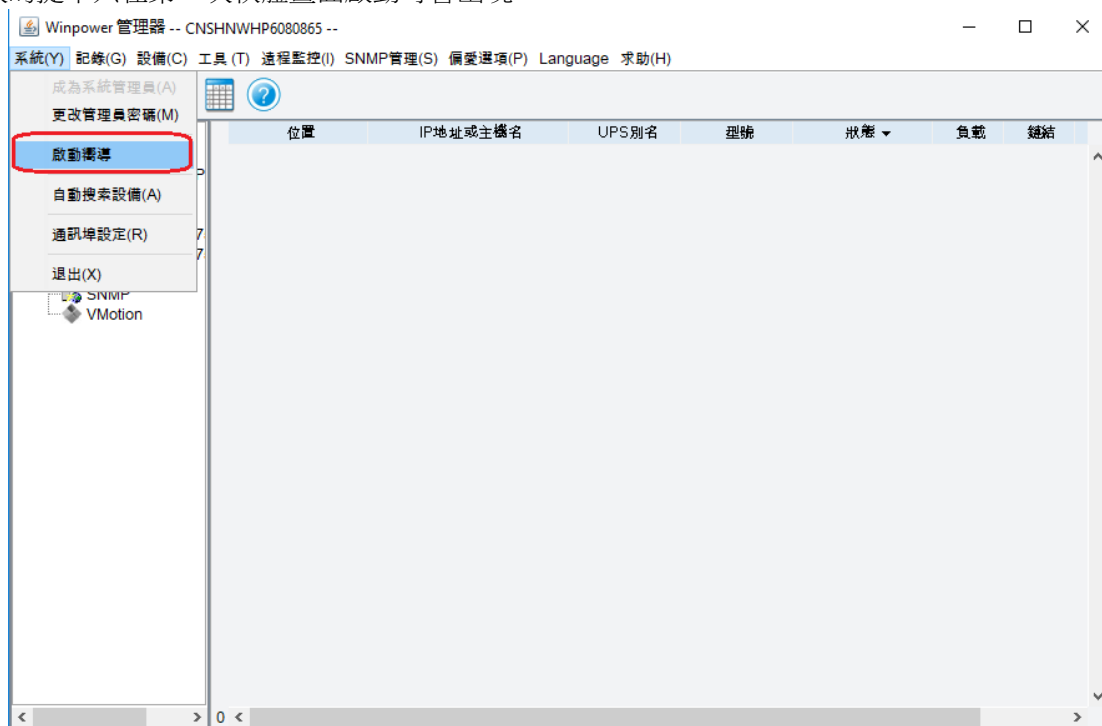
## 3.10 語言選擇

軟體支援三種語言：“English”，“Chinese(Traditional)”，“Chinese(Simplified)”，用戶可以通過“Language”功能表來選取軟體介面顯示的語言。

## 3.11 啟動嚮導

軟體支援啟動嚮導功能，使用者可以通過「系統」功能表下的「啟動嚮導」子功能表打開啟動嚮導畫面。嚮導包括搜索本地 UPS，關機設置，SNMP UPS 搜索，郵件設置，短消息設置和網頁訪問的二維碼。這些設置使用者也可以單獨通過功能表進入單個畫面進行設置，具體請參考各對應章節 3.2, 3.4.2, 3.4.3, 3.5, 3.6.2, 3.7.3。

首次安裝後，啟動嚮導頁面在啟動軟體畫面時自動打開。使用者出於安全考慮，應該在初次開機嚮導時的修改密碼頁面進行密碼修改，否則下一步的嚮導畫面無法顯示，密碼修改的提示只在第一次軟體畫面啟動時會出現。



## 3.12 求助

### 3.12.1 線上說明

通過“求助”功能表下的“內容”項，使用者可以打開軟體的線上說明瞭解軟體相關詳細資訊。

### 3.12.2 日期格式

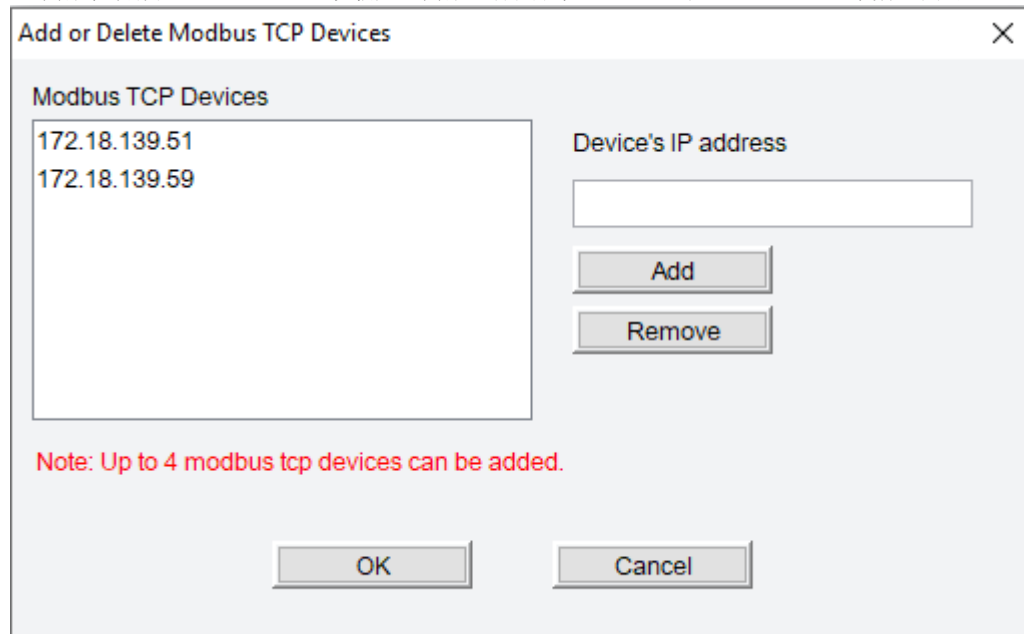
通過“求助”功能表下的“關於”項，使用者可以瞭解軟體版本資訊以及發佈日期相關詳細資訊。當軟體使用碰到異常時，用戶可以把相關的版本資訊以及發佈日期回饋給



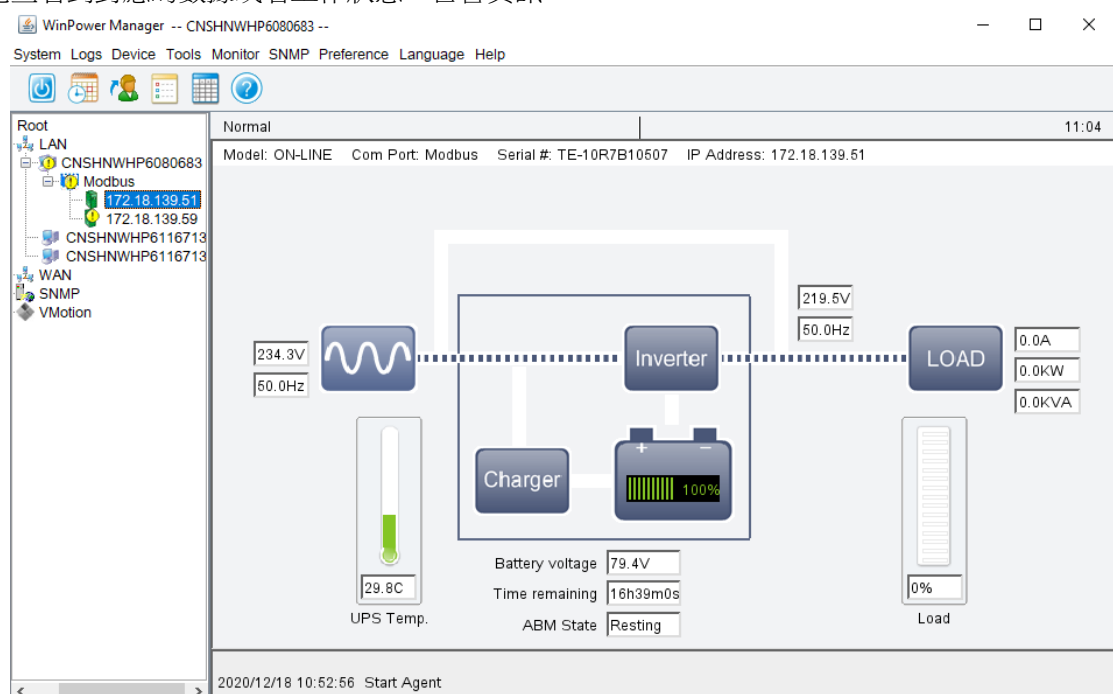
技術支持的同事，方便確認問題。

### 3.13 Modbus TCP 監控

軟體支援最多 4 個 Modbus TCP 設備，用戶能通過功能表“系統->增加/刪除 Modbus TCP”添加和刪除 Modbus TCP 設備，添加之前請確認 UPS 的 Modbus TCP 功能啟用



添加完 Modbus TCP 設備后，樹下會新增一個"Modbus" 節點. 選中 Modbus 樹下的設備，就能查看到對應的數據或者工作狀態，告警資訊



軟體能通過 Modbus TCP 控制 UPS 或者設置 UPS 的參數。下圖是通過 Modbus TCP 設置 UPS 開關機排程

Off UPS

Once

Schedule Off UPS

Power Off Once

YEAR MONTH DAY

2020 12 18

11:44:34

Power On Once

YEAR MONTH DAY

2020 12 18

12:59:34

Select the UPS to be turned off

<input checked="" type="checkbox"/>	Modbus	ON-LINE_TE-10R7B10507
<input checked="" type="checkbox"/>	Modbus	ON-LINE_CP-10R2A16008

Select All

Purge All

OK Cancel

另外，可以通過 Modbus TCP 設備保護操作系統安全關機，請查看章節"3.5.1"獲取更多的關機參數設置資訊

Shutdown Settings

Local Setting Remote Setting

Shutdown Options

Modbus ON-LINE\_CP-10R2A16008

☐ Allow battery to discharge for 10 min

☒ Begin Shutdown Immediately when Battery is Low

☐ Begin Shutdown when UPS Battery is at 40 % Capacity or lower

☐ Shut down when remaining battery time is below 2 min

☒ System ☒ Shut down ☐ Hibernate ☐ Multi-UPS input

☒ Shut down UPS

Time needed for system shutdown 2 min

## 第四章 常見客戶使用問題諮詢

### 4.1 軟體埠佔用處理

客戶在啟動之前舊版本的軟體時, manager 在啟動到 9% 的時候, 就會停止住, 出現此種情況, 多半是 RMI 埠被其他程式佔用了. 為了改善這種情況, 軟體現在的處理方式是: 如果發現配置文檔中的 RMI 埠已被佔用, 則會依次累加埠值, 直到找到一個可用的埠, 將可用的埠寫入配置文檔, 並彈出提示框提示用戶 RMI 埠被佔用, 請完全退出軟體後重啟軟體, 使用者點“確定”按鈕, 等右下角小圖示消失後, 重新開機軟體, 軟體從配置文檔中讀取埠號重新啟動. 也可以從軟體的安裝路徑: 如 C:\Program Files\安裝路徑檔案名下找到設定檔 portConfig.rmi, 用記事本方式打開該檔, 手動修改裡面的埠號為目前空閒的可用埠.

▲ 軟體用到的埠號為: TCP 埠 2099, UDP 埠 2198, 2199, 2200, 1824, 161 和 162. Http 埠 8888. TCP 2099 這個埠可以手動改, 修改安裝目錄下的 portConfig.rmi. 其他 UDP 埠不能手動修改. 2198, 2199, 2200 這些埠是用於遠端系統管理的, 客戶可以通過命令或者作業系統圖形介面下的設置將它們關閉, 但是關閉後就無法通過軟體進行遠端設備管理了. 1824, 161 和 162 埠是用於 SNMP 管理. http 埠 8888 是用於 webserver 功能以及 APP 訪問功能。

▲ 請按照如下方法打開 Linux/Unix 系統下的 UDP 埠, 以 2199 為例

```
iptables -I INPUT -p udp --dport 2199 -j ACCEPT
iptables -I OUTPUT -p udp --dport 2199 -j ACCEPT
/etc/rc.d/init.d/iptables save
```

用戶可以使用如下命令“netstat -an|grep 2199”查看 2199 是否被軟體使用

如下圖, 可以看到 2199/2099 正在被 java 使用, 此處的 java 進程就是 winpower

```
[root@pc35 MonitorSoftware]# netstat -an|grep 2199
udp        0      0  :::2199           :::*
           4452/java
[root@pc35 MonitorSoftware]# netstat -an|grep 2099
tcp        0      0  :::ffff:127.0.0.1:2099  :::*
           4452/java
[root@pc35 MonitorSoftware]#
```

▲ 請按照如下方法打開 Windows 系統下的 UDP 埠, 以 2199 為例

```
netsh.exe firewall add portopening udp 2199 WinpowerPort
```

用戶可以通過命令“netstat -aon|findstr 2199”獲取到正在使用此埠的進程 ID,

然後通過“tasklist|findstr PID”獲取進程的名稱, 如下圖, 可以看到 2199/2099 正在被 javaw.exe 使用, 此處的 java 進程就是 winpower

```
C:\Users\E2011049>netstat -aon|findstr "2099"
TCP        127.0.0.1:2099           0.0.0.0:0               LISTENING           29380
TCP        127.0.0.1:2099           127.0.0.1:61737         ESTABLISHED         29380
TCP        127.0.0.1:61737         127.0.0.1:2099         ESTABLISHED         31028

C:\Users\E2011049>tasklist|findstr "29380"
javaw.exe                29380 Services              0      38,304 K

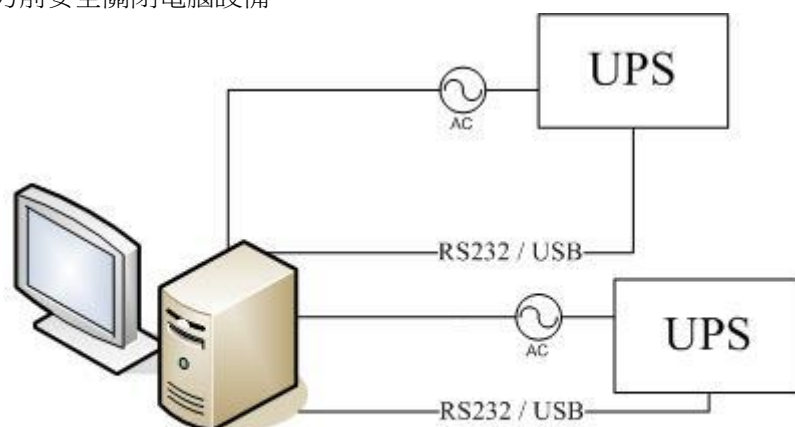
C:\Users\E2011049>netstat -aon|findstr "2199"
UDP        0.0.0.0:2199            :::*                     29380
UDP        [::]:2199              :::*                     29380

C:\Users\E2011049>tasklist|findstr "29380"
javaw.exe                29380 Services              0      40,024 K
```

### 4.2 冗餘 UPS 供電時關機保護功能

本地電腦系統冗餘 UPS 關機保護功能: 在兩台 UPS 或兩台以上的 UPS 為電腦設備提供電力的情況下, 如圖 4.2.1。用戶可以設定在所有 UPS 都不能提供電力時安全關閉電腦設備。通過關機參數設定介面, 勾選“多台 UPS 供電”項, 分別設置當前通訊中的每個 UPS 對應的系統關閉的關機條件, 如圖 4.2.2。設置成功後, 市電異常後, 在所有 UPS 都不能

再提供持續電力前安全關閉電腦設備。



Server powered from two redundant power supply

圖 4.2.1

**關機參數設定**

**關機**

COM6 C1K\_12345678912345678901

☒ 允許電池放電時間 10 分

☒ 電池低電位時立即關機(B)

☒ 當電池容量百分比... 40 % 時間始關機

☒ 剩餘放電時間少於 2 分

☒ 系統 ☒ 關閉 ☐ 休眠 ☒ 多台UPS供電

☒ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間 2 分

供電的輸出開關 Load Segment1

☒ 接受其它Agent的關機信號

0 分鐘關閉系統

☒ 關機前執行檔案 瀏覽..

C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware\cmd.bat

最大執行時間 1 分

運行模式 ☒ 服務 ☐ 非服務

**關閉遠端Agent**

關機條件	被關閉的Agent
C1K_12345678912345678901 位於 COM6電池放電10...	192.168.1.11
C1K_12345678912345678901 位於 COM6 Load Segme...	192.168.1.22

增加(A) 更改(M) 刪除(R)

**報警參數**

關機前倒數計時報警間隔時間 1 分

排程關機前倒數計時報警啟動時間 10 分

確定(O) 取消(C)

圖 4.2.2

對於遠端沒有和 UPS 直接通訊的電腦系統：在兩台 UPS 或兩台以上的 UPS 為電腦設備提供電力的情況下，也可以設定在所有 UPS 都不能提供電力時安全關閉電腦設備。使用者應當配置安裝於該電腦的監控軟體對應的關機參數頁面，使該電腦接受遠端和 UPS 通訊的電腦的關機通知。如圖 4.2.3。此外在和 UPS 通訊的電腦的軟體關機參數頁面，需要為每個 UPS 設置遠端關機條件，以便關閉遠端電腦。如圖 4.2.4 和 4.2.5。遠端沒有和 UPS 直接通訊的電腦系統，在所有 UPS 都不能再提供持續電力前被遠端安全關閉。

**關機參數設定**

**關機**

允許電池放電時間 999 分

電池低電位時立即關機(B)

當電池容量百分比... 90 % 時開始關機

剩餘放電時間少於 10 分

☐ 系統
 ☒ 關閉
 ☐ 休眠
 ☐ 多台UPS供電

☐ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間 999 分

供電的輸出關閉 Load Segment1

☒ 接受其它Agent的關機信號  
 0 分鐘關閉系統

192.168.1.33

☒ 關機前執行檔案

C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware\cmd.bat

最大執行時間 1 分

運行模式 ☒ 服務 ☐ 非服務

**關閉遠端Agent**

關機條件	被關閉的Agent
------	-----------

**報警參數**

關機前倒數計時報警間隔時間 1 分

掉線關機前倒數計時報警啟動時間 10 分

圖 4.2.3

**關閉遠端Agent**

**關機條件**

<input checked="" type="checkbox"/> COM1	ON-LINE
<input checked="" type="checkbox"/> USB	LINE-INT

☒ 關閉 Load Segment1  
☐ 電池放電 10 分

**被關閉的Agent**

所有勾選的UPS，達到關機條件，才會關閉系統

圖 4.2.4



**關機參數設定**

**關機**

COM6 C1K\_12345678912345678901

☒ 允許電池放電時間 10 分

☒ 電池低電位時立即關機(B)

☒ 當電池容量百分比... 40 % 時開始關機

☒ 剩餘放電時間少於 2 分

☒ 系統 ☒ 關閉 ☐ 休眠 ☐ 多台UPS供電

☒ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間 2 分

供電的輸出關閉 Load Segment1

☐ 接受其它Agent的關機信號

0 分鐘關閉系統

☒ 關機前執行檔案 瀏覽..

最大執行時間 1 分

運行模式 ☒ 服務 ☐ 非服務

**關閉遠端Agent**

關機條件	被關閉的Agent
LINE-INT_531090100001 位於 USB被關閉, ON-LINE_012345678901234 ...	172.18.12.13
LINE-INT_531090100001 位於 USB電池放電2分鐘, ON-LINE_0123456789...	172.18.14.15

增加(A) 更改(M) 刪除(R)

**報警參數**

關機前倒數計時報警間隔時間 1 分

排程關機前倒數計時報警啟動時間 10 分

確定(O) 取消(C)

圖 4.2.5

## 4.3 關於 Debian Etch Stable Core 2.6 18-5-486 系統上軟體和 UPS 的通訊問題：

在 Debian Etch Stable Core 2.6 18-5-486 系統軟體和 UPS 無法建立通訊

解決辦法：

- 因為普通系統使用者安裝軟體會受到限制，需要以 root 身份登錄系統，因該系統拒絕 root 身份登錄，需要進行如下特別的設置：
  - 在登錄介面，有三種圖示：“Language”，“Session”，“Action”，選擇“Action”
  - 在對應彈出的畫面選擇“configure the login manager”
  - 在對應彈出的畫面選擇“security”
  - 選擇“allow local system administrator login”
- 以 root 身份登錄系統並安裝軟體，通過命令 `./agent start` 啟動軟體服務，然後通過命令 `./monitor` 開啟軟體畫面



3. 複製 s99UPS 檔到/etc/rcS.d。s99UPS 檔用於系統重啟後軟體自動啟動，電腦重新開機後，用戶只需通過命令 ./monitor 啟動軟體畫面即可正常操作軟體。

請注意：如果第三步執行後，無論用戶以 **root** 身份還是普通使用者登錄系統，軟體與 **UPS** 之間的通訊都是正常的。如果第三步沒有執行，使用者需要以 **root** 身份登錄，通過命令 **./agent start** 啟動軟體服務，軟體與 **UPS** 通訊是正常的。如果是非 **root** 身份登錄，軟體與 **UPS** 是無法建立正常通訊的。

#### 4.4 關於 RedHat Core 2.6 9 系統上軟體和 UPS 的通訊

問題：

在 RedHat Core 2.6 9 系統軟體和 UPS 無法建立通訊

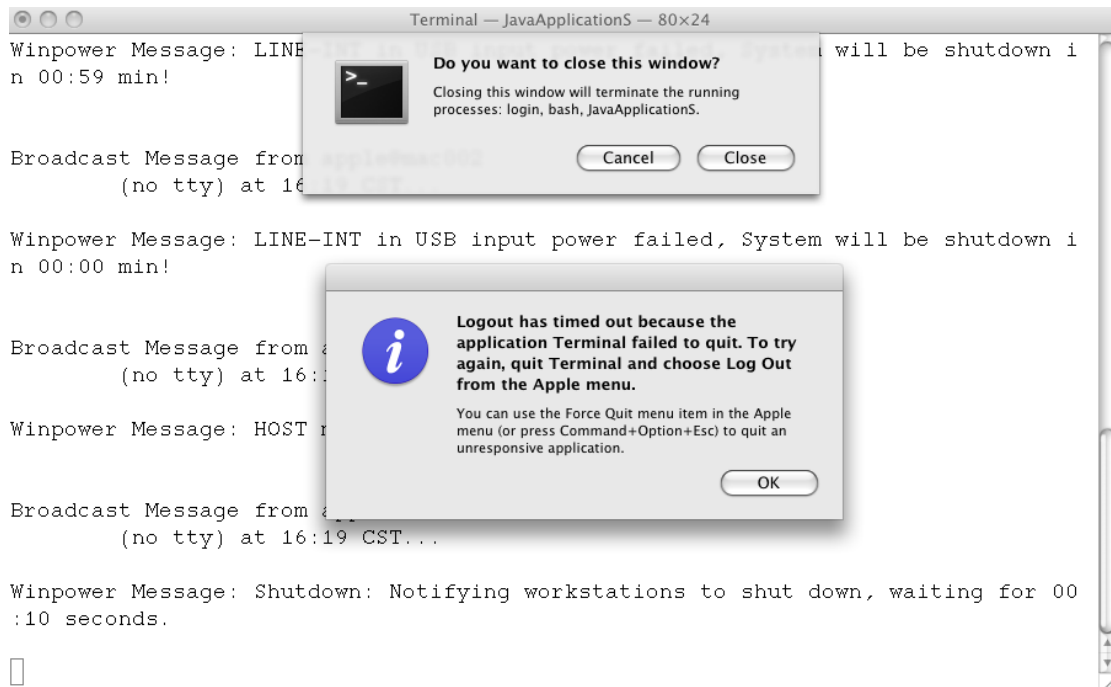
解決辦法：

在文檔/etc/fstab 中增加一句話：none /proc/bus/usb usbdevfs defaults 0 0，然後點擊自動搜索設備，軟體和 UPS 之間將會建立起正常的通訊。

#### 4.5 Mac 10.5 系統在終端介面打開時無法通過軟體正常關閉

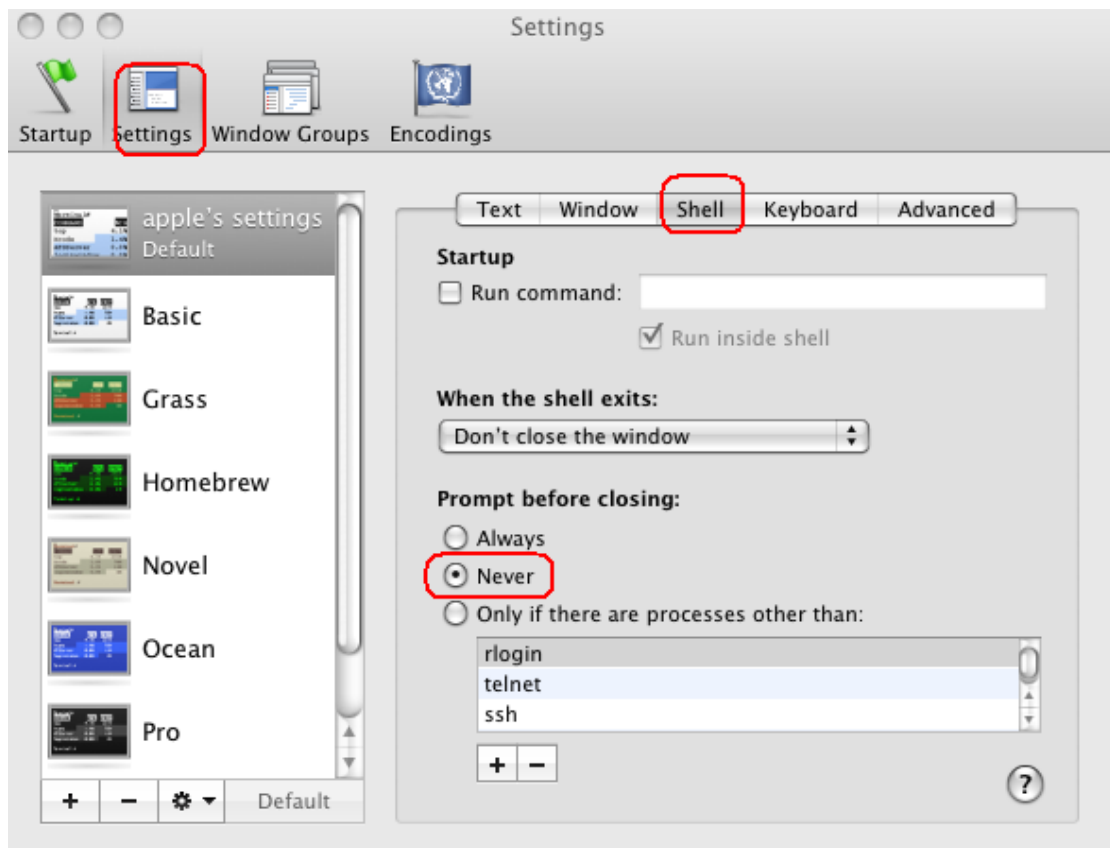
問題：

在 Mac 10.5 系統，在終端介面打開時，軟體無法進行電腦系統關機保護。顯示資訊如下圖。



解決辦法：

改變終端設置：選擇 Mac 10.5 電腦系統左上角的“Terminal”，然後選擇“Preferences...”，彈出如下圖示的介面，請在“Shell”介面選擇“Never” or “Prompt before closing”。設置成功後，軟體就可以進行正常地電腦系統關機保護。



## 4.6 如何在 Windows server 2008 core 系統上使用軟體

先確保 Windows Server 2008 Core OS 是可用的

在安裝監控軟體之前，請先確認 Windows Server 2008 Core 的配置是正確的，包括網路設置和埠設置。

**注意：**如果你想通過遠端安裝於其他電腦上的監控軟體來配置安裝於 Windows Server 2008 Core 的監控軟體，請先關閉防火牆。如果你想通過遠端桌面來操作 Windows Server 2008 Core，應當使能系統遠端桌面功能。

如下命令供參考：

### ➤ 關閉防火牆

命令: netsh firewall set opmode disable

### ➤ 使能系統遠端桌面功能

1. 輸入命令：regedit，打開 REGEDIT UI
2. 編輯  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\DenyTSConnections = 0
3. 打開系統遠端桌面功能所用埠，輸入命令：Netsh firewall set portopening tcp 3389

## 安裝軟體

- 複製安裝檔“setup.exe”至 Windows Server 2008 Core
- 輸入安裝路徑
- 開始安裝，可以通過圖形介面方式安裝軟體，也可以通過靜默方式安裝。  
**靜默方式安裝：**輸入命令“setup -i silent”或者“setup.exe -i silent”開始進行軟體安裝。



圖形介面方式安裝：輸入命令“setup”或者“setup.exe”開始進行安裝。

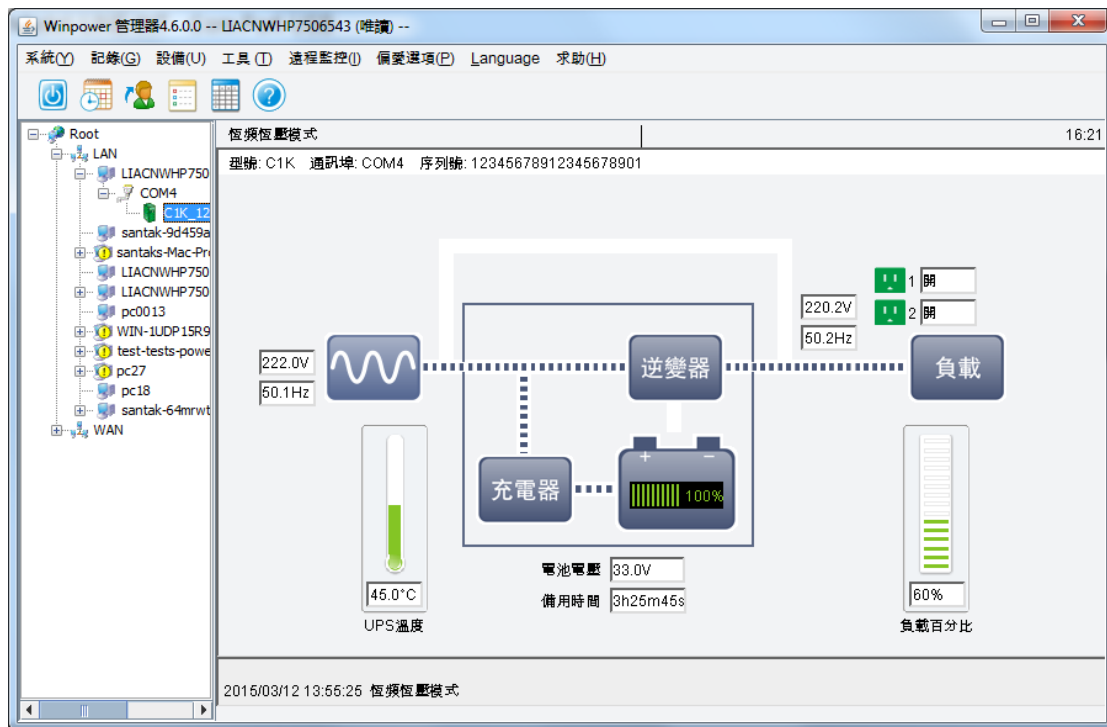
➤ 重啟電腦後，檢查安裝是否成功

1. 進入安裝路徑，預設的安裝路徑：c:\Program file (X86)\MonitorSoftware，找到文件 UPSEVENT.CSV，輸入命令：type UPSEVENT.CSV，軟體 agent 的記錄將被正確顯示。如下圖，這個記錄表示軟體 agent 正在正常運行。

```
C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware>type UPSEVENT.CSV
15 01/20/2010 04:28:01 [ in Agent Start][,,,-1,]

C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware>
```

2. 進入安裝路徑，通過命令：manager 啟動軟體畫面。軟體畫面如下圖。



3. 檢查軟體的進程狀態，輸入命令：tasklist 打開工作管理員，如下圖，如果所有的進程都在運行中，表示監控軟體目前是在正常運行。



```
C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware>tasklist
```

Image Name	PID	Session Name	Session#	Mem Usage
System Idle Process	0	Services	0	24 K
System	4	Services	0	300 K
smss.exe	220	Services	0	1,012 K
csrss.exe	300	Services	0	3,608 K
csrss.exe	352	RDP-Tcp#0	1	4,612 K
wininit.exe	360	Services	0	4,176 K
winlogon.exe	388	RDP-Tcp#0	1	5,004 K
services.exe	448	Services	0	7,172 K
lsass.exe	456	Services	0	9,760 K
lsass.exe	464	Services	0	5,712 K
svchost.exe	556	Services	0	8,288 K
svchost.exe	628	Services	0	6,424 K
svchost.exe	720	Services	0	10,956 K
svchost.exe	760	Services	0	27,284 K
svchost.exe	808	Services	0	8,872 K
svchost.exe	872	Services	0	15,452 K
svchost.exe	988	Services	0	10,836 K
svchost.exe	540	Services	0	2,576 K
svchost.exe	1148	Services	0	9,332 K
svchost.exe	1212	Services	0	5,420 K
svchost.exe	1336	Services	0	4,612 K
taskhost.exe	1820	RDP-Tcp#0	1	3,816 K
cmd.exe	1864	RDP-Tcp#0	1	3,028 K
conhost.exe	1872	RDP-Tcp#0	1	3,160 K
msdtc.exe	1460	Services	0	7,124 K
csrss.exe	436	Console	3	3,504 K
winlogon.exe	1628	Console	3	3,844 K
LogonUI.exe	584	Console	3	13,076 K
rdpclip.exe	1716	RDP-Tcp#0	1	5,720 K
monitor.exe	1540	Services	0	3,480 K
javaw.exe	2028	Services	0	20,992 K
javaw.exe	1988	Services	0	21,696 K
manager.exe	1548	RDP-Tcp#0	1	3,096 K
javaw.exe	1384	RDP-Tcp#0	1	33,668 K
tasklist.exe	1980	RDP-Tcp#0	1	5,004 K
WmiPrvSE.exe	1188	Services	0	5,732 K

```
C:\Program Files (x86)\MonitorSoftware>
```

## 卸載軟體

1. 關閉軟體畫面，進入安裝路徑，輸入命令 **wpExit** 退出軟體服務
2. 進入安裝路徑，找到 **UninstallerData** 檔，使用者可以以圖形介面卸載軟體或者以靜默方式卸載軟體。

**靜默方式卸載：**進入 **UninstallerData** 檔，輸入命令“**Uninstall -i silent**”或者“**Uninstall.exe -i silent**”進行軟體卸載。

**圖形介面卸載：**進入 **UninstallerData** 檔，輸入命令 “**Uninstall**” 或者 “**Uninstall.exe**”進行軟體卸載。

## 4.7 如何在 VMware ESX 3.5/4.0/4.1 系統上使用軟體

本章節描述如何在 VMware ESX 伺服器平臺安裝配置軟體。軟體支援 VMware ESX 3.5/4.0/4.1 平臺下通過串口或 USB 埠與 UPS 通訊。

### 請注意：

當您在 **VMware ESX 4.0/4.1** 平臺通過 **USB** 通訊方式和 **UPS** 進行通訊時，需要您執行命令啟動您電腦上的 **usb.o** 來確保 **USB** 正常通訊，輸入命令後需要重新開機 **VMware ESX 4.0/4.1** 伺服器。命令是：**esxconfig-module -s "libusb\_support=1" usb.o**

如果您不想通過輸入上述命令使能 **USB** 通訊，可以在軟體首次安裝後，進入安裝目錄後用命令 **/agent start** 來啟動 **agent**，然後重新啟動 **VMware ESX 4.0/4.1 server**，進行自動搜索，這樣 **USB** 通訊將會正常。

通過裝在其他有介面的 Windows 平臺或 Linux 平臺的軟體介面，遠端配置 VMware ESX 平臺上安裝的軟體或遠端監控 UPS 相關參數。

軟體在市電異常事件發生或其他 **UPS** 告警事件發生時，會在 VMware ESX 平臺的控制台顯示消息以提示使用者，同時軟體在關機條件滿足時可以安全關閉安裝於 VMware ESX 的客戶系統以及 VMware ESX 主機。



關機腳本“shutdown.sh”會在 VMware ESX 主機被關閉前執行，從而保護安裝於 VMware ESX 的客戶系統被安全地關閉。

我們測試確認過，在具有兩個客戶系統(Windows 2003 and Windows XP)的 VMware ESX 3.5 平臺，當電池低電位，電池後備時間到或設定排程關機，任一關機條件滿足時，軟體可以在 VMware ESX 控制台顯示市電異常或 UPS 告警事件通知，可以安全關閉安裝於 VMware ESX 的兩個客戶系統(Windows 2003 and Windows XP)，最後安全關閉 VMware ESX 主機。

## 安裝

這部分內容說明如何在 VMware ESX 平臺安裝和配置軟體以及如何在客戶系統安裝 VMware 工具包。

### 必備條件

- ▲ VMware ESX 需要至少有 125MB 空間用於安裝軟體。
- ▲ VMware ESX 管理用戶端介面需要安裝於另外一台不同電腦。

### 軟體安裝

1. 從網站上下載軟體安裝檔或從 UPS 所附 CD 中獲取軟體安裝檔，
2. 輸入命令進行軟體安裝

▲ 從 CD 安裝: mount /dev/cdrom /mnt  
cd /mnt/Linux  
./setup\_console.bin

▲ 通過下載後的軟體安裝檔安裝: tar -zxvf Winpower\_setup\_Linux.tar.gz  
cd /mnt/Linux  
./setup\_console.bin

3. 進入已安裝路徑資料夾，輸入命令 `./agent start` 啟動 agent

### 在 Windows 客戶系統安裝 VMware 工具包

1. 移動滑鼠指向虛擬機器名稱，選中“Console”
2. 插入 Microsoft Windows 作業系統安裝光碟並使光碟可讀取
3. 登錄客戶作業系統，然後選擇安裝 VMware 工具包
4. 從已安裝於 VMware ESX 內部的客戶作業系統點擊 OK，來確認你要安裝 VMware 工具包並開始安裝嚮導

- ▲ 能夠自動安裝 VMware 工具包(Windows 系統的預設設置是使能)
- ▲ 如果不能自動安裝 VMware 工具包，點擊 Start > Run and enter `D:\setup.exe`，這裡 D:是預設的虛擬光碟機

5. 根據安裝嚮導進行逐步安裝



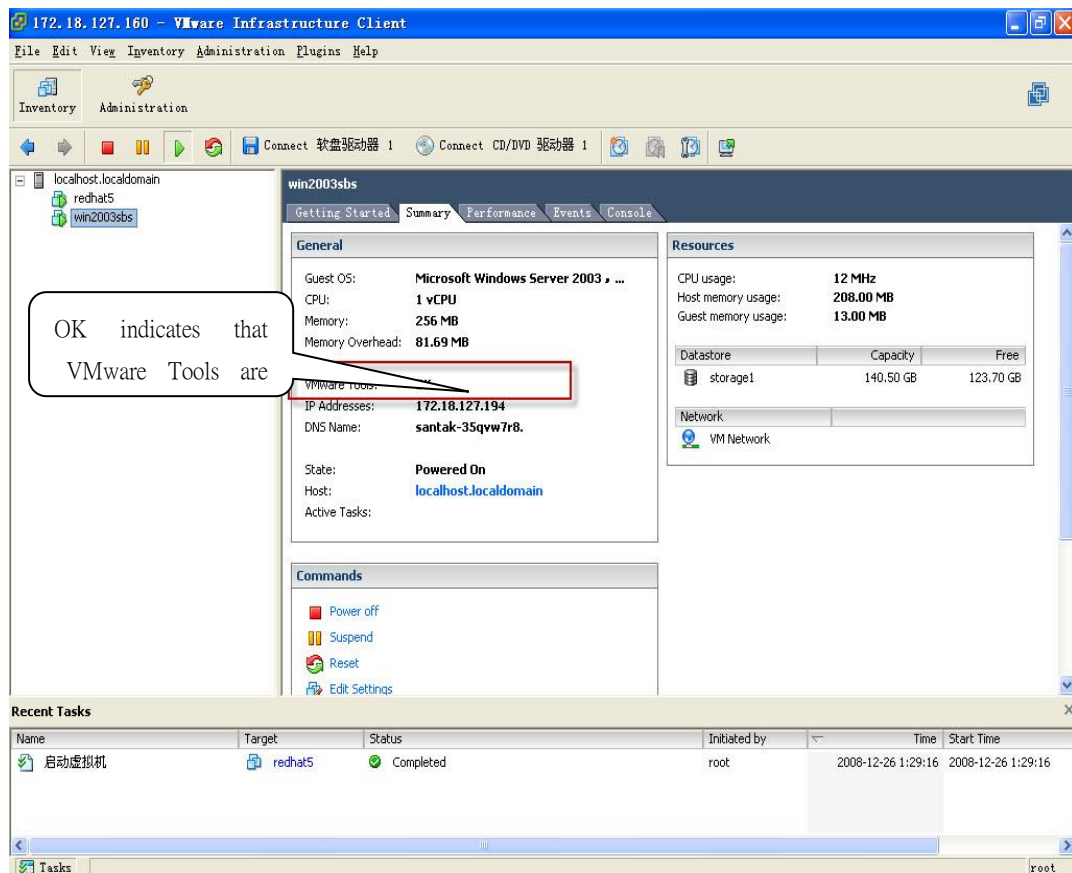
- ▲ 在 Microsoft Windows Server 2003 系統, SVGA 驅動會自動被安裝並且系統重新開機後客戶系統上的該驅動能夠被正常使用
- ▲ VMware 工具包安裝完成, Microsoft Windows 2000 and Microsoft Windows XP 客戶作業系統應當重新開機, 新安裝的驅動才能正常使用。

## 在 Linux 客戶系統安裝 VMware 工具包

VMware 工具安裝包在 CD 中的路徑為安裝光碟中 “VMware\RPMS”。

1. 移動滑鼠指向虛擬機器名稱,選中”Console”
2. 插入作業系統安裝光碟並使光碟可讀取
3. 登錄客戶作業系統, 然後選擇安裝 VMware 工具包
4. 用命令讀取 CD 內容: `mount /dev/cdrom /mnt`
5. 用下面命令安裝 VMware 工具包: `cd /mnt/VMware/RPMS`  
`rpm -Uvh VMware-esx-tools-***.i386.rpm`
6. 用下面命令配置 VMware 工具包: `vmware-config-tools.pl`
7. 輸入數位:1
8. 用命令啟動 VMware 工具: `vmware-toolbox &`

安裝好工具包的介面如下圖：





## 配置

該章節介紹如何配置軟體以及如何配置 VMware ESX 平臺.

### 軟體配置

VMware ESX 平臺只能工作於控制台模式,不能提供軟體介面配置. 需要通過遠端的相同版本的軟體介面來配置安裝於 VMware ESX 的軟體.

1. 在遠端電腦上打開具有相同版本軟體的介面
2. 如果兩台電腦在同一個網段, VMware ESX 主機名稱自動顯示於遠端軟體介面 LAN 節點中; 如果不在同一網段,需要通過監控遠端設備介面手動添加 VMware ESX 主機 IP. 軟體被安裝於 VMware ESX 主機時, 首次啟動 Agent ,會自動搜索所連接於 VMware ESX 主機的 UPS.

如果首次自動搜索失敗, 可以選中 VMware ESX 主機名稱, 成為該 Agent 的管理員後選擇系統功能表下的自動搜索設備功能搜索與 VMware ESX 主機連接通訊的 UPS.

3. 從設備功能表子功能表中打開關機參數介面進行設置

設置電池後備時間, 或電池低電位立即關機核取方塊,並勾選關機前執行文檔核取方塊. 如下圖。

**關機參數設定**

**關機**

COM6 C1K\_12345678912345678901

☒ 允許電池放電時間 10 分

☒ 電池低電位時立即關機(B)

☒ 當電池容量百分比... 40 % 時開始關機

☒ 剩餘放電時間少於 2 分

☒ 系統 ☒ 關閉 ☐ 休眠 ☐ 多台UPS供電

☒ 關閉UPS

系統開始關閉後，UPS關機延遲時間 2 分

供電的輸出關閉 Load Segment1

☐ 接受其它Agent的關機信號

0 分鐘關閉系統

☒ 關機前執行檔案 瀏覽..

最大執行時間 1 分

運行模式 ☒ 服務 ☐ 非服務

**關閉遠端Agent**

關機條件	被關閉的Agent
C1K_12345678912345678901 位於 COM6電池放電10...	192.168.1.11
C1K_12345678912345678901 位於 COM6 Load Segme...	192.168.1.22

增加(A) 更改(M) 刪除(R)

**報警參數**

關機前倒數計時報警間隔時間 1 分

掉線關機前倒數計時報警啟動時間 10 分

確定(O) 取消(C)

## VMware Server 配置

要保證網路通訊正常,並且軟體所用到的 TCP 和 UDP 埠被開放.

1. 確定 ESX server 防火牆開放了 UDP 埠: 2198,2199,2200
2. 確定 ESX server 防火牆開放了 TCP 埠: 2099. 如下:

```
esxcfg-firewall -o 2198,udp,in,UPSMS
```

```
esxcfg-firewall -o 2099,tcp,in,UPSMS
```

3. 如果徹底禁掉防火牆功能, 輸入命令: chkconfig iptables off;



4. 如果暫時禁掉防火牆功能,輸入命令: `service iptables stop`

#### 4.8 如何在 VMware ESXi 系統上使用軟體

請參考文檔: [UserManual\\_for\\_VMwareESXi.pdf](#)



## 第五章 安全使用問題陳述

- 1 · Winpower 設置密碼使用 AES 加密。
- 2 · 使用 https 訪問 winpower web, 不再使用 http。
- 3 · 修改設置密碼前需輸入舊密碼。
- 4 · Winpower 在登錄後 1 小時後，管理許可權自動登出，需要重新輸入密碼獲取管理員許可權。
- 5 · Winpower RMI 服務實現身份驗證機制，使用 ProGuard 混淆加密 Application.jar。
- 6 · 使用者可以從設備清單中獲取到詳細的資訊：位置, IP, 型號，狀態，負載，連結，序號，詳細請查看 3.2 章節。
- 7 · 軟體僅支援 RS232（最大 4 個），USB（最大 32 個），SNMP 通訊，禁止連接不識別的 USB 設備或者類似 SD 卡等進行操作。
- 8 · 軟體支援管理員使用者（預設密碼為空）和普通用戶兩種許可權，管理員可以設置所有參數，可以設置開關機排程，控制 UPS，匯出或者刪除 log 資訊，而普通使用者僅有唯讀許可權。SNMP 的公有字默認是“public”。
- 9 · 軟體使用 TCP 2099 本機通訊，使用 UDP 2198，2199，2200 進行遠端 agent 通訊，使用 UDP 1824，161，162 作為 SNMP 通訊，使用 8888 作為 web server 通訊。  
查看 4.1 章節獲取更多如何打開查看埠的資訊。在服務清單中，軟體的服務名是 UPSmonitor。
- 10 · 軟體會紀錄設備的資料和事件，所有的資料保存在安裝目錄下的“UPSDATA.CSV”，所有的事件保存在安裝目錄下的“UPSEVENT.CSV”，如果是 SNMP 事件則保存在“SNMPEVENT.CSV”。請查看 3.3.7 章節獲取更新的資訊。
- 11 · 軟體不支援線上更新，所有的配置資訊保存在安裝目錄下的“UPSPILOT.CFG”，使用者可以將此文檔拷貝出來備份，或者在升級安裝新版本的時候，軟體會問到“是否保存舊的配置資訊”，請選擇是。
- 12 · 請查看 2.4 章節獲取更多軟體卸載的資訊



## 附錄 A-術語及部分內容說明

1. **agent**(代理)---作業系統的一個後台服務程式
2. **UPS 電池低電位**---市電中斷，UPS 電池供電時，當電池電壓低於一定值(參考對應機種型號的規格書)，UPS 將出現電池低電位的告警
3. **UPS 電池備用時間**---市電中斷，電池可以為負載供電的時間。電池備用時間耗盡是指電池供電時間已超過設定的“電池備用時間”，該備用時間參數在軟體“關機參數設定”介面設置。
4. **UPS 輸出超載**---負載百分比超過 110%
5. **旁路供電**---UPS 沒有開機使用或因硬體故障等原因，輸入不經過逆變器，直接給負載供電。此情況下若市電異常，輸出立即斷電
6. **UPS 自測試**---UPS 從市電模式切換到電池供電模式工作一定時間後再返回市電模式工作。自測試的目的：其一是檢查電池模式是否能夠正常供電，其二是定期(每月)讓電池放電有助於電池維護，延長使用壽命
7. **自測試失敗**---電池模式下不能正常供電，應檢查是否是電池未接或者電池已經老化需要更換電池
8. **關機前執行檔案**---從 Agent 開始執行關閉打開的應用程式到系統開始關閉前這段時間
9. **關閉系統所需時間**---從開始關閉系統到這個時間結束時，UPS 的輸出將被關閉
10. **接受其他 agent 的關機信號**---在指定的 Agent 監控的設備發生對應設定狀況時，本地 Agent 會關閉系統
11. **排程關機前倒數計時報警啟動的時間**---用戶設置了定時關機，軟體會提前在該設定時間開始進行報警
12. **關機前倒數計時報警時間間隔**---關機前告警時間開始後(包括定時關機告警和市電中斷關機告警)，每次發出警告的時間間隔



## 附錄 B-事件表

序號	事件描述	消息類型	說明
1	UPS 電池低電位	嚴重	可以通過“關機參數設定”設置為不關閉系統。
2	UPS 備用時間耗盡	嚴重	可以在“關機參數設定”設置電池備用時間
3	UPS 故障	嚴重	—
4	UPS 輸出超載	嚴重	輸出負載超過 110%
5	與 UPS 通訊中斷	警告	通訊電纜連接不好，或通訊埠故障。
6	與 UPS 市電中斷	警告	—
7	旁路供電	警告	UPS 會因超載、硬體故障等原因轉到旁路供電。在線式 UPS 在關機狀態下也是旁路狀態。這時 UPS 沒有保護作用。
8	旁路無輸出	警告	—
9	自測試失敗	警告	—
10	輸入相序錯誤	警告	三相 UPS 支持
11	電池未接	警告	三相 UPS 支持
12	負載不平衡	警告	三相 UPS 支持
13	負載過高	警告	輸出負載在 100%-110%之間
14	內部警告	警告	三相 UPS 支持
15	維護蓋板被打開	警告	—
16	UPS 市電恢復	信息	—
17	與 UPS 通訊建立	信息	—
18	Agent 啟動	信息	—
19	Agent 停止	信息	—
20	系統被關閉	信息	—
21	系統因回應其他 Agent 而被關閉	信息	通過“關機參數設定”設置要回應的 Agent。
22	特定日關閉 UPS 時間到	信息	關機警告每隔“關機報警間隔時間”重複發送廣播警告。
23	每週關閉 UPS 時間到	信息	關機警告每隔“關機報警間隔時間”重複發送廣播警告。
24	自測試開始	信息	立即自我測試開始
25	自測試被取消	信息	—
26	自測試結束	信息	—
27	特定日期測試開始	信息	—
28	特定日期測試被取消	信息	—
29	特定日期測試結束	信息	—
30	每月自測試開始	信息	—
31	每月自測試被取消	信息	—
32	每月自測試結束	信息	—