

USHA

UPS SNMP HTTP AGENT

使用手册

USHAman_SC504

AT, IBM都是国际商务机器公司的注册商标。

NetWare是Novell的注册商标。

DOS, Windows 95, 98, Me, Windows NT, 2000, XP ,2003 是微软公司的注册商标。

所有其它的商标均各自属于其所有人。

电子发送公告

联邦电信委员会(Federal Communications Commission ,FCC)

此仪器已经交过测试并且符合联邦电信委员会第15章有关等级B的数字仪器相关限制。当仪器用作商业用途时，这些限制的目的是为有害的干扰提供合理的保护。

CE公告

此设备遵守了欧盟(European Community)的EMC规定，并且符合或超过了下列的技术标准：

- EN 55022:1998 — ‘有关信息科技仪器之无线干扰特性的限制与方法。’ 此仪器符合了CISPR的等级B标稳。
- EN 55024:1998 —”电磁兼容性— 一般免除标准第一章：居家以及轻工业。”

安全信息

针对 USHA Card (插卡式)

- 必须由合格之技术人员执行此仪器之所有服务。处理仪器之前，技术人员必须脱掉所有的戒指、手表和其它的珠宝。
- 将USHA Card插入或从UPS拔除之前，务必确认不断电系统(UPS)的电源是关闭的。USHA Card 在UPS 之内的热插拔是禁止的。

针对 USHA ProE II (外接盒式)

- 为了避免火灾或是电击的风险，请在控温并且无传导污染物的室内安装此仪器。请勿将此仪器放置在靠近液体或是过度潮湿的环境。
- 请勿让液体或是外来物进入此仪器。
- 此仪器并不含有任何使用者可更换的零件。请勿打开此仪器。
- 必须由合格之技术人员执行此仪器之所有服务。处理仪器之前，技术人员必须脱掉所有的戒指、手表和其它的珠宝。
- 在保养、修复或是运送之前，必须完全的关闭此仪器且拔除插头。所有的连接头都必须移除。
- 在插上USHA ProE II 的电源转换器之前，请务必确认电源的电压与转换器的电压是兼容的。

目录

电子发送公告	2
安全信息	2
目录	3
第一章 简介	5
管理简介	5
USHA 的资源	6
USHA 的包装内容	6
特色	7
系统应用	9
第二章 将网络与USHA连结	10
你需要什么	10
硬件安装	10
通过串行端口之USHA 设置	12
通过TELNET 控制USHA 的设置	22
通过Web浏览器设置USHA	22
USHA 的初始化设置	25
第三章 通过网页浏览器管理USHA/UPS	27
利用USHA 的首页	27
监控UPS	28
UPS管理	33
USHA管理	39
UPS运行记录	47
语言选择	49
额外的浏览选择-PDA & WAP	50
第四章 通过Java监控USHA/UPS	52
Java 监视器	52
UPS的运行记录监视器	54
UPS之扩展运行记录监视器	55
第五章 通过SNMP管理USHA/UPS	56
SNMP trap接收器设定	56
设定SNMP 管理软件	56
第六章 关机软件	57
在Windows 9x/ NT/2000/XP/2003安装关机软件	57
在 SCO OpenServer UNIX系统上安装关机软件	60
在Linux kernel 2.0.x系统上安装关机软件	63
在Novell Netware 安装关机软件	64
在Solaris安装关机软件	68
第七章 UPS的电源管理	71
手动式关闭UPS	71
手动式设定 UPS 之休眠模式	72
电力危机期间的UPS 关闭	73
管理UPS 之关机时间表	74
附件A 技术资料	75
关于 USHA Pro II 的技术资料	75
关于 USHA ProE II 的技术资料	78
关于 mini USHA (II)的技术资料	81
关于 USHA Smart II 的技术资料	84

附件B 固件升级	87
一般信息	87
从Windows 9x/Me/NT 4.0/2000/XP/2003升级USHA的固件	87
从UNIX升级 USHA固件	88
附件C --HTTP 安全性控制	89

第一章 简介

管理简介

USHA –UPS SNMP和 HTTP Agent的首字母缩写。此系统可以接收来自 UPS 的状态讯息以及发送指令至UPS。使用者可以利用支持SNMP (SNMP)之网络管理软件或是网页浏览器，通过以太网去管理UPS。

USHA也为不同的操作系统提供关机程序，它可以在不同的情况之下发出关机的指令，这些情况包括主要的错误、UPS低电力的情况、UPS负荷过度、UPS超出工作温度和定期的关机。使用者可以自行设定这些关机的事件，此关机软件可以依序自动的关闭系统，以避免客户端或是服务器的不正常关机。

USHA有以下几款：

USHA Pro II -- 10/100Mbps自动侦测高速网络内插卡。

mini USHA (II) -- 10/100Mbps自动侦测高速网络内插卡。

USHA Smart II -- 10/100Mbps自动侦测高速网络内插卡。

插卡式的版本（USHA Card）：此款是专为具有可以让USHA插入的扩充插卡槽之UPS所设计的，让USHA与UPS通过金手指相连接（如所图表1-1示）。

USHA ProE II – 10/100Mbps的以太网外接盒。

外接盒的版本（USHA ProE II）：则是为没有扩充插卡槽但具有RS-232通讯端口的UPS所设计的。此版本是通过如所图表1-2示的串口线来连接的，且需直接使用UPS的输出电源，以免停电时USHA亦停止工作。



图表1-1 USHA Card 版本



图表1-2 USHA ProE II 版本

USHA 的资源

USHA的光盘片包含了快速安装手册、使用者手册、MIB档案和USHA对不同操作系统(OS)的关机软件,你可以自行设定这些关机软件。

1. USHA快速安装手册提供了如何利用 Windows OS 工作站来安装和设定USHA的细节。
2. USHA 使用者手册提供更为详细的USHA 安装和设定信息。
3. USHA提供线上说明的功能,以便提供管理USHA更明确的指示。

USHA 的包装内容

USHA Pro II 包装内含:

1. 插卡式USHA Pro II卡,含固定架
2. RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线,供USHA主控台操作使用
3. USHA的光盘片--包含了USHA对不同操作系统的关机软件、专供网络管理软件使用之MIB档案和USHA 快速安装手册及本使用者手册的电子文件

USHA ProE II 包装内含:

1. 外接式USHA ProE II 机盒
2. 12V直流电源转接头
3. RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线,供USHA主控台操作使用
4. RJ45 转 DB9 公头RS-232串口线,供连接UPS之RS-232通讯串行端口用
5. USHA的光盘片--包含了USHA对不同操作系统的关机软件、专供网络管理软件使用之MIB档案和USHA快速安装手册及本使用者手册的电子文件

mini USHA (II)包装内含:

1. 插卡式mini USHA (II)卡,含固定架
2. RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线,供USHA主控台操作使用
3. USHA的光盘片--包含了USHA对不同操作系统的关机软件、专供网络管理软件使用之MIB档案和USHA 快速安装手册及本使用者手册的电子文件

USHA Smart II 包装内含:

1. 插卡式USHA Smart II卡,含固定架
2. RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线,供USHA主控台操作使用
3. USHA的光盘片--包含了USHA对不同操作系统的关机软件、专供网络管理软件使用之MIB档案和USHA 快速安装手册及本使用者手册的电子文件

特色

- **通过RJ45连接器的网络连结**

让UPS可直接通过RJ45的连接器连接至网络，而不需要使用计算机上的RS232连接端口或是在网络服务器上安装任何单机版UPS的管理软件。

- **网络UPS 之管理**

通过网际网络或是企业内部网络从任何一个工作站遥控管理UPS。

- **通过SNMP、「超文件传输协议」(HTTP)和JAVA applets 远方监控UPS**

利用USHA的「管理信息库」(Management Information Base) 监视UPS—提供USHA、网络浏览器和 Java applets等三种监视方式。

- **从任何客户端设定UPS和USHA的功能（受密码保护）**

从任何SNMP(SNMP)管理站或是通过网络浏览器使用HTTP格式和对象来设定UPS和 USHA 参数。

- **通过Java Applets 监控UPS状态**

通过Java Applets 所产生的动态图标来监控UPS所有的状态值(如：电压、负载、电池、事件…等)。

- **在闪存上储存事件记录和统计资料**

提供UPS电力状况、电池状态和UPS事件产生的记录档案。

- **自动关机**

USHA的关机软件功能包括依序的自动关机，或是事先由管理员设定及发生紧急电力事件时的自动关机。

- **多重服务器关机**

此关机系统会通过IP (Internet Protocol)传递主要的错误讯息，然后在不同操作系统的服务器上执行自动关机。

... 再者

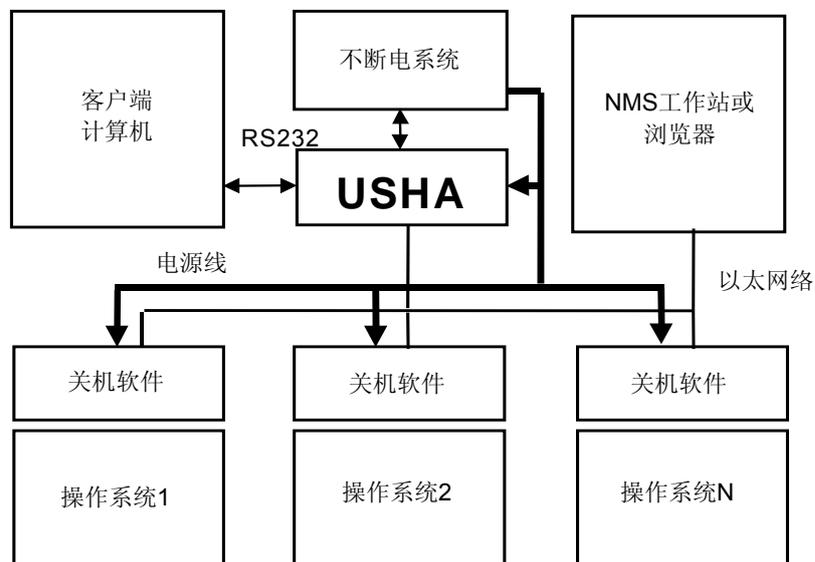
- **通过SNMP SNMP Traps,和Java applets通知系统管理员**
- **内建RTC (时钟)功能**
- **具有Shutdown Watchdog 的功能**
- **拥有Telnet的支持以便设定功能**
- **支持BOOTP/DHCP**
- **针对网页和Java applets的全新「图形使用者接口」(GUI)**
- **支持线上设定功能**
- **支持Standard UPS MIB (RFC1628)**
- **加强的HTTP安全性**
- **IP的变更 - 无须重新启动USHA系统**
- **同步将系统参数/记录写入闪存中**
- **支持SSH和SSL**
- **支持WOL功能**
- **具有網路唤醒功能**
- **能够连接EMD（环境监视设备）来侦测温度和湿度**

- 支援NTP與ICMP
- 支援SNMP V3
- 支援IPV6

系统应用

USHA 是一种介于UPS和网络的接口。它可以从UPS获得状态讯息并且发出指令。USHA支持两种协议—「简易网络管理协议(SNMP)和超文件传输协议(HTTP)」以供使用者进入。通过SNMP的网络管理站(NMS)和网页浏览器,使用者可以获得UPS的状态讯息、发出指令至UPS并且通过网络设定USHA。

USHA 也为不同的操作系统提供关机软件。这些不同操作系统的关机软件可以通过网络自动连接至USHA, 并且利用专有的协议与USHA通讯。当发生断电、电池电力不足或是预定的关机程序时, USHA 会发出关机的指令至装有关机软件的客户端上。关机软件会接着进行关机的程序, 以避免因电力问题而造成的不正常关机。



图表1-3 USHA 系统应用图表

第二章 将网络与USHA连结

你需要什么

如要在网络上安装USHA和改变默认状态，你需要一台能够执行Microsoft Windows(9x、Me、NT4.0、2000、XP或是更新版的Windows)的工作站，来设定USHA网址。如果你的网络环境为自动设定网址(如：提供DHCP/BOOTP的网络环境)，则USHA的网址，将由服务器所提供。

设定USHA功能的方法有两种：

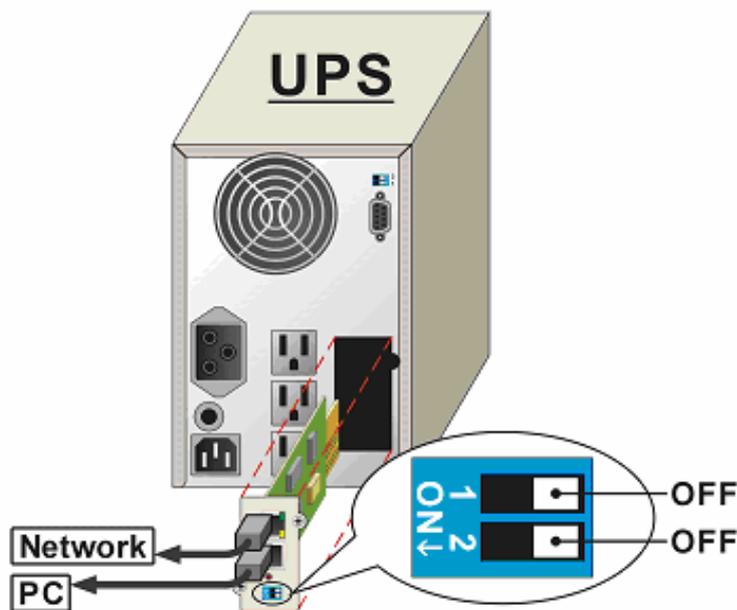
1. 通过串行端口设定USHA
2. 通过网页浏览器设定USHA

硬件安装

如果你使用的是内插式版本，请参考「USHA Card之硬件安装」一节。若你使用的是外接盒版本，请参考「USHA ProE II 之硬件安装」一节。

USHA Card之硬件安装

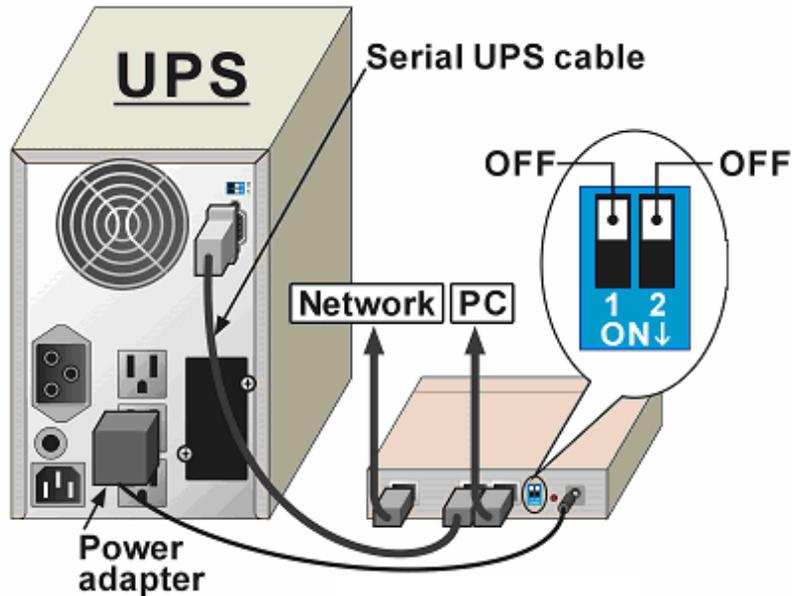
1. 将USHA Card固定在固定架上。
2. 将USHA Card插入UPS的插槽中。见图表2-1。
(请参照特定UPS的手册以得到正确的安装方式；安装USHA版本的程序会因UPS的不同而有所不同。)
3. 锁紧USHA Card固定架上的螺丝。



图表2-1 USHA Card 和UPS之连结

USHA ProE II 硬件安装

1. 利用包装内所附的RJ45 转 DB9 公头的RS-232串口线将USHA ProE II上的UPS连接埠连接至UPS上的RS232连接埠。
2. 将USHA ProE II 的电源接头插入UPS上的电源插座。(USHA ProE II 必须连接至UPS电源；因此当UPS断电时，USHA亦无法工作。)
3. 将电源连接器插入USHA ProE II 上的电源插口。



图表2-2 USHA ProE II 和UPS的连接

请参考下一章节的通过串行端口之USHA功能设定，或是到此章的最后一节参考通过网页浏览器的USHA功能设定。

通过串行端口之USHA 设置

如果您使用的是USHA Card，请参考「USHA Card之硬件准备」一节。若您使用的是USHA ProE II，则请参考「USHA ProE II 硬件准备」一节。

USHA Card 之硬件准备

1. 准备一台工作站 (已安装Microsoft Windows 9x 、 Me、 NT4.0、 2000、 XP 或是更新版的Windows)。
2. 利用包装内所附的RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线连结USHA的串行端口和工作站上的通讯端口。
3. 将USHA Card上的DIP开关设定在「关闭」(OFF)的位置（运作模式）以供设置之便。



图表2-3 USHA Card 之串行端口连结

USHA ProE II 之硬件准备

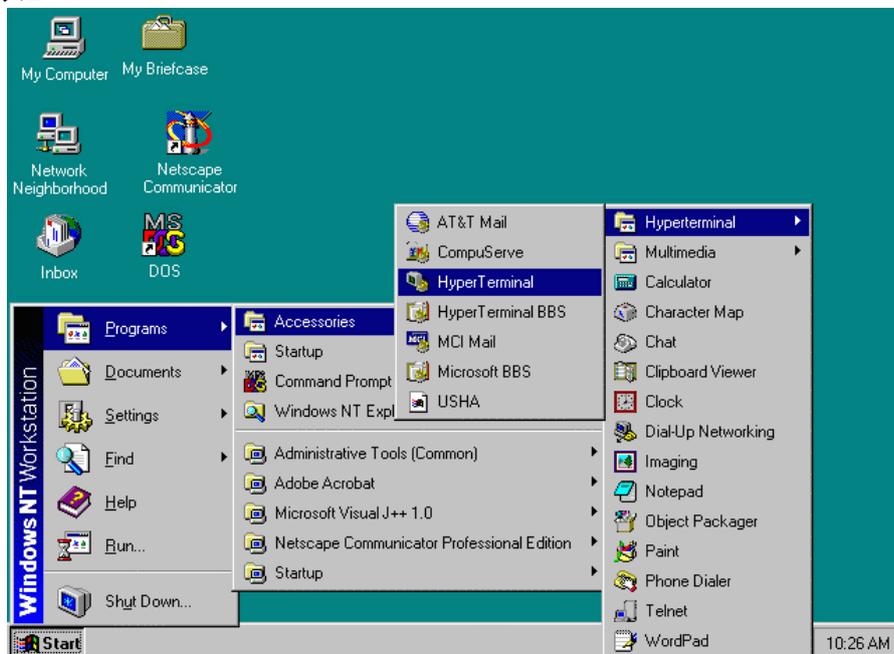
1. 准备一台工作站已安装Microsoft Windows 9x 、 Me、 NT4.0、 2000、 XP 或是更新版的Windows)。
2. 利用包装内所附的RJ45 转 DB9 母头RS-232串口线连结USHA ProE II的连接埠和工作站上的通讯端口。见图表2-4。
3. 将USHA ProE II上的DIP开关设定在「关闭」(OFF)的位置（运作模式）以供功能之便。



图表2-4 USHA ProE II 之串行端口连结

USHA之设置

1. 在执行Microsoft Windows（9x 、 Me、 NT4.0、 2000、 XP 或是更新版的Windows）的工作站上，选择附件应用程序中的***Hyper Terminal***图标。见图表2-5。



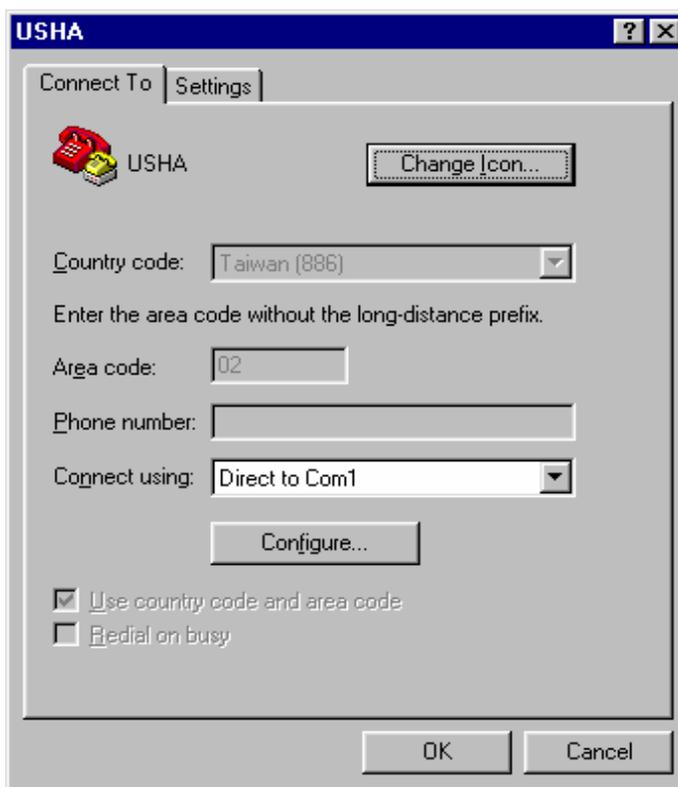
图表2-5 附件应用程序中的超级终端机档案夹(Hyper Terminal folder)

2. 键入姓名并且选择连结的图标。见图表2-6。



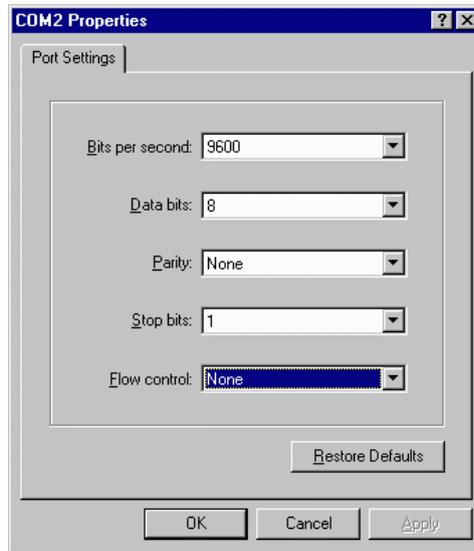
图表2-6 建立新的终端机连结(Hyper Terminal Connection)

3. 选择直接通讯端口之连结。见图表2-7。



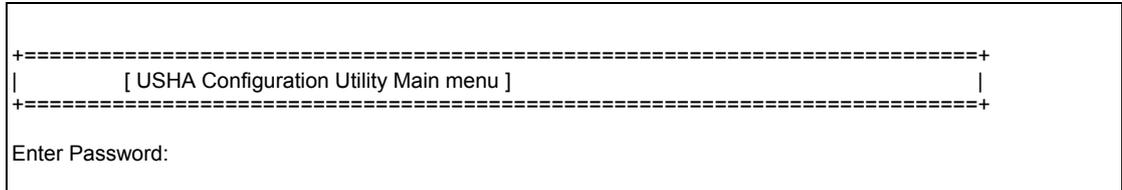
图表2-7 选择直接通讯端口的连结

4. 设定通讯端口的参数—**9600 bps**、**8 数据位**、**无奇偶校验(parity)**、**1 停止位**和**无流量控制**。见图表2-8。



图表2-8 设定通讯端口之参数

5. 如果你使用的是USHA Card, 请打开UPS。若你使用的是USHA ProE II, 请按一下仪器后方的重开机(reset)钮。等USHA开机。屏幕上将接着显示讯息(图表2-9); 接着输入密码(内定的密码是**admin**)。屏幕上将显示USHA程序的主菜单。



图表2-9 USHA 程序菜单

6. 选择“1”以进入USHA的程序页面（图表2-10）。

```

+=====+
| [ USHA Configuration Utility Main menu ] |
+=====+
1. USHA Configuration
2. UPS Parameters
3. Access Control Table
4. Trap Receiver Table
5. Reset Configuration To Default
6. Restart Agent
7. Exit

Please Enter Your Choice => 1

+=====+
| [ USHA Configuration Utility Main menu ] |
+=====+
1. System Group
2. Control Group
3. Parameter Group
4. Email Group
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

```

图表2-10 USHA 之程序子菜单

设定IP地址、网关地址、子网掩码和日期/时间

从程序子单中，按“1”以选择功能和设定IP地址、网关地址和其它的群组参数。这些参数的定义如下（图表2-11）。

```

+=====+
| [ System Group Configuration Menu ] |
+=====+
SNMP Agent Version : USHA v3.00 (SN 1203927005)
Ethernet Address : 00 E0 D8 0C 09 5F
1. IP Address : 210.67.192.204
2. Gateway Address : 210.67.192.254
3. Network Mask : 255.255.255.0
4. Date and Time
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>4

+=====+
| [ Date and Time Menu ] |
+=====+
1. System Date (dd/mm/yyyy) : 07/06/2005
2. System Time (hh:mm:ss) : 17:16:00
3. NTP server : 133.31.180.6
4. NTP Time Zone : +08:00
5. Daylight Saving Time Control : Enabled
6. NTP Control : Enabled
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

```

图表2-11 设定USHA「网络参数」菜单

项目	功能	说明	举例
1.	IP Address	USHA的IP地址	210.67.192.204
2.	Gateway Address	缺省网关地址	210.67.192.254
3.	Network Mask	子网掩码设置	255.255.255.0
4.	Date and Time	设定日期和时间	

项目	功能	说明	举例
1.	System Date	系统日期	06/07/2005
2.	System Time	系统时间	17:16:00
3.	NTP Server	NTP服务器	133.31.180.6
4.	NTP Time Zone	NTP时区	+08:00
5.	Daylight Saving Time Control	夏令时控制	Enabled
6	NTP Control	NTP控制	Enabled

完成这些设定之后，按一下“0”以回到程序子菜单。

控制群组(Control Group)设定

从程序菜单中，按一下“2”以修改进入密码并且启动/取消可供使用的网络协议之状态（图表2-12）。详情见附件C之HTTP安全控制。

```

+-----+
|                                     |
| [ Control Group Configuration Menu ] |
+-----+
1. HTTP Login Username      : USHA
2. Community Read-Only     : public
3. Community Read/Write    : *
4. BOOTP/DHCP Control      : Enabled
5. TFTP Upgrade Control    : Enabled
6. PING Echo Control I     : Enabled
7. Telnet Control
8. HTTP Control
9. SNMP Control
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
    
```

图表2-12 设定密码及启动网络协议

项目	功能	说明	举例
1.	HTTP Login Name	HTTP使用者帐号	“USHA”
2.	Community Read-Only	只读使用者密码	“public”
3.	Community Read/Write	管理者密码	“admin”
4.	BOOTP/DHCP Control	是否启动BOOTP/DHCP控制	Enabled
5.	TFTP Upgrade Control	是否启动TFTP更新	Enabled
6.	PING Echo Control	是否启动PING响应	Enabled
7.	Telnet Control	是否启动Telnet协议	Enabled
8.	HTTP Control	是否启动HTTP协议	Disabled
9	SNMP Control	是否启动SNMP协议	Enabled

图表2-2 设定密码及启动网络协议

完成这些设定之后，按“0”以回到功能菜单。

参数群组之设定

从程序菜单中，按一下“3”以修改SNMP的识别资料及从UPS读取资料的速度（图表2-13）。

```

+-----+
| [ Parameter Group Configuration Menu ] |
+-----+
1. sysContact           : Technical Support Team
2. sysName              : UPS Agent
3. System Location      : Technical Support Lab.
4. EMD Configuration    : Disabled
5. Temperature Unit     : Celsius
6. Default Language     : Auto
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

```

图表2-13 设定USHA「参数群组程序」菜单

项目	功能	说明	举例
1.	SysContact	SNMP所提供 – 系统联络者	Technical Support Team
2.	SysName	SNMP所提供 – 系统名称	UPS Agent
3.	SystemLocation	SNMP所提供 – 系统地址	Technical Support Lab.
4.	EMD Configuration	EMD配置	Disable
5.	Temperature Unit	变更温度单位（华氏 / 摄氏）	Celsius（摄氏）
6.	Default Language	USHA Web主页显示语言	Auto

图表2-3 设定SNMP识别资料 and 资料读取频率

完成这些设定之后，按“0”以回到程序菜单。

邮件群组设定

从程序菜单中，按一下“4”以修改邮件配置设定（图表2-14）。

```

+-----+
| [ Email Group Configuration Menu ] |
+-----+
1. Mail Server           : yahoo.com.tw
2. User Account          : AAA
3. User Password         : *
4. Sender's Email Address : username@yahoo.com.tw
5. DNS IP Address        : 168.95.1.1
6. Daily Status Report   : 12:00
7. Mail Receivers
8. Test Email Configuration
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

```

图表2-14 设定邮件信息

项目	功能	说明	举例
1.	Mail Server	设定Mail服务器	yahoo.com.tw
2.	User Account	Mail服务器用户账号	AAA
3.	User Password	Mail服务器用户密码	*
4.	Sender's Email Address	发件人邮件地址	username@yahoo.com.tw
5.	DNS IP Address	设定DNS IP地址	168.95.1.1
6.	Daily Status Report	设定每日状态报告产生时间	12:00
7.	Mail Receivers	设定邮件账户，类型和Mail事件等级	
8.	Test Email Configuration	测试邮件配置设定	

完成这些设定之后，按“0”以回到程序菜单。

UPS 信息群组设定

从UPS参数配置菜单，按“1”可以看到UPS信息。（图表2 -15）

```

+-----+
|                [UPS Information Group]                |
+-----+
1. UPS Manufacture           : Phoenixtec
2. UPS Model Name           : C-1000
3. UPS Identification       : NAS server
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
    
```

图表 2-15 UPS 信息群组

项目	功能	说明	举例
1.	UPS Manufacture	显示UPS生产厂商或用户设定值	Phoenixtec
2.	UPS Model Name	显示UPS型号或用户设定值	C-1000
3	UPS Identification Name	UPS识别名称	NAS server

完成这些设定之后，按“0”以回到程序菜单。 .

UPS 额定信息群组

填入UPS适当的数值, (不同的UPS可能会有不同的 低/高 电压), 便可在网页上显示正确的电池容量与输出的VA值.

从UPS参数配置菜单，按“2”可以看到UPS额定信息。（图表2 -15）

```

+-----+
|                [UPS Rating Group]                |
+-----+
1. Rating Voltage           : 0
2. Rating Current          : 0.00
3. Battery Voltage         : 0
4. Battery Low Voltage (AC failed) : 10.5
5. Battery Full Voltage (AC failed) : 12.5
6. Battery Low Voltage (AC normal) : 11.5
7. Battery Full Voltage (AC normal) : 13.5
8. Battery Replace Date    : 01/01/2005
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
    
```

图表 2-16 UPS 额定信息群组

项目	功能	说明	举例
1.	Rating Voltage	显示UPS额定电压或用户设定值	0
2.	Rating Current	显示UPS额定电流或用户设定值	0.00
3	Battery Voltage	显示UPS电池电压或用户设定值	0
4	Battery Low Voltage (AC failed)	市电中断电池低电压	10.5
5	Battery Full Voltage (AC failed)	市电中断电池满电压	12.5
6	Battery Low Voltage (AC normal)	市电正常电池低电压	11.5
7	Battery Full Voltage (AC normal)	市电正常电池满电压	13.5
8	Battery Replace Date	电池更换时间(dd/mm/yyyy)	01/01/2005

完成这些设定之后，按“0”以回到程序菜单。

「存取控制菜单」(Access Control Table)之设定

如果你想使用已安装SNMP管理员的工作站，或是你想要设定更多的USHA存取限制，你可以使用存取菜单。在你想要修改存取许可的计算机上，于存取功能中加入计算机的IP地址（图表2-17）。

注意：「存取控制菜单」用于SNMP和「HTTP网络管理」。只有在使用「控制群组」中的**Community Read/Write**才可以通过TELNET或RS-232存取。

```

+-----+
| IP Address      Community String      Access      |
+-----+
[1] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[2] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[3] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[4] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[5] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[6] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[7] 0.0.0.0      *                          NotAccess
[8] 0.0.0.0      *                          NotAccess

COMMANDS -
1. Modify - Modify an entry of table
2. Reset - Reset an entry to default from table
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

```

图表2-17 设定「存取控制菜单」菜单

按一下“1”键以修改该行上的资料。按一下“2”键以删除该行上所有的资料。

注意一：「密码字符串」(Community String)字段中的「密码字符串」(community strings)只有在RS-232连结中才看的到。此字段将出现星号“*”。

注意二：若一个IP地址牵涉到「不可存取」(NotAccess)的存取权，则相关的工作站将无法显示任何与USHA有关的数据，即使键入了「Community Read-Only」的字符串。

设定「trap接收器」(Trap Receivers)

如果你想要使用一台计算机并且通过USHA执行SNMP管理员的「trap」功能以管理UPS，你必须将计算机的IP地址加入USHA窗体中。欲修改该行中的资料请按“1”键。按“2”键以删除该行上的所有数据（图表2-18）。

注意：这组「trap接收器」的功能只用于SNMP的网络管理员。

	IP Address	Community String	NMS-Type	NMS-Severity	Desc
[1]	192.168.55.1	public	RFC1628	Informational	
[2]	192.168.60.203	public	RFC1628	Informational	
[3]	192.168.63.251	public	RFC1628	Informational	
[4]	0.0.0.0	public	None	Informational	
[5]	0.0.0.0	public	None	Informational	
[6]	0.0.0.0	public	None	Informational	
[7]	0.0.0.0	public	None	Informational	
[8]	0.0.0.0	public	None	Informational	

1. Modify - Modify an entry of table
 2. Reset - Reset an entry to default from table
 0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

图表2-18 设定「trap接收器」

回到主菜单

按“0”键以回到主菜单。

USHA 设置的退出

完成这些设定之后，按一下“0”键以终止连结而无须再次启动USHA。你也可以按“6”键以终止连结和强迫USHA内部程序去再次启动。

此时，USHA初始化设置才是完整的。

注意：如果你想要设定USHA为出厂默认设置值，按“5”键：重设默认设置值(Reset Configuration To Default)。

通过TELNET 控制USHA 的设置

1. 确定你已安装了TCP/IP网络。
2. 执行MS-DOS模式(如Windows MS-DOS提示)。
3. 若有DHCP网络服务的话, USHA将试着在网络上从DHCP网络服务中获得一个IP地址。
4. 键入“Telnet <IP address obtained from DHCP>”然后按「输入」。进行步骤7。
5. 若无DHCP网络服务的话, 请与你的网络管理员联络以便为你的工作站取得一个IP地址。此地址必须与USHA内定的IP地址相同Class。USHA的内定IP地址为172.17.XXX.ZZZ。XXX和ZZZ是USHA之MAC地址的后两组码所转换得来。
6. 键入“Telnet 172.17.XXX.ZZZ”的指令并且按「输入」。
7. 从此步骤以后的设定程序与通过RS-232的设定程序相同。

通过Web浏览器设置USHA

若你使用的是USHA Card, 请参考「USHA Card之硬件准备」一节。若你使用的是USHA ProE II, 请参考「USHA ProE II 之硬件准备」一节。

USHA Card之硬件准备

1. 准备一台已经安装好浏览器及附有以太网络卡的工作站。
2. 利用网络电缆(双绞电缆)将工作站的「局域网络」(LAN)接口和启动的10/100的集线器接口连结。
3. 将USHA Card的「局域网络」接口和10/100的集线器端口利用另一条网络电缆(双绞电缆)连接起来(图表2-19)。
4. 设定USHA Card DIP开关, SW1和SW2必须在关闭(OFF)位置。
5. 打开UPS并且等USHA Card启动(大约九十秒)。



图表2-19 从USHA Card 的「局域网络」端口连接以太网网络电缆

USHA ProE II 之硬件准备

1. 准备一台已经安装好浏览器及附有以太网网络卡的工作站。
2. 利用网络电缆（双绞电缆）将工作站的「局域网」埠和启动的10/100的集线器埠连结。
3. 将USHA ProE II的「局域网」埠和10/100的集线器端口利用另一条网络电缆（双绞电缆）连接起来（图表2-20）。
4. 设定USHA ProE II DIP开关，开关1和开关2必须在OFF位置。
5. 按一下USHA ProE II后方的重新启动钮以重新启动。等待USHA ProE II的启动（大约九十秒）。



图表2-20 从USHA ProE II的「局域网」端口连接以太网网络电缆

在你的工作站上操作网络路径菜单

一般来说，当你第一次使用USHA时，你的工作站无法与USHA通讯。因为它们不是在同一IP子网络。但是你可以在工作站中利用「增加路径」(route add)的指令来操作网络路径菜单。如此一来你便可以完成USHA的设置。如果这台计算机的IP地址与USHA位于同一个子网络，你只要直接执行网页浏览器。

1. 准备一台工作站（已安装Microsoft Windows 95、98、ME、NT4.0、2000、XP或是更新的版本）。如果有必要的话，须先设定TCP/IP协议。
2. 键入下列指令以增加路径条件：

```
Route add 172.17.7.18 210.67.192.147
```

Assume the IP address of the workstation is 210.67.192.147.

注一：USHA的内定IP地址为172.17.XXX.ZZZ。XXX和ZZZ是USHA之MAC地址后两组码依16进位转换为10进位所得。

如：Mac 地址 = 00 E0 D8 04 0A 15，然后内定 IP = 172.17.10.21。

注二：见Windows 98之手册以得知在计算机中加入路径条件之详细信息。

执行Web浏览器（Netscape 或是 Internet Explorer）

1. 确定你已安装了TCP/IP网络。
2. 若无DHCP网络服务的话，与你的网络管理员联络以为你的工作站取得一个IP地址。此地址必须与USHA内定的IP地址相同。**USHA的内定IP地址为172.17.XXX.ZZZ。XXX和ZZZ是USHA之MAC地址后的后两组码所转换。**
3. 打开你的Web浏览器。
4. 在网址字段中键入网址“http://172.72.XXX.ZZZ”。
5. USHA 的首页将出现在屏幕上（图表2-21）。



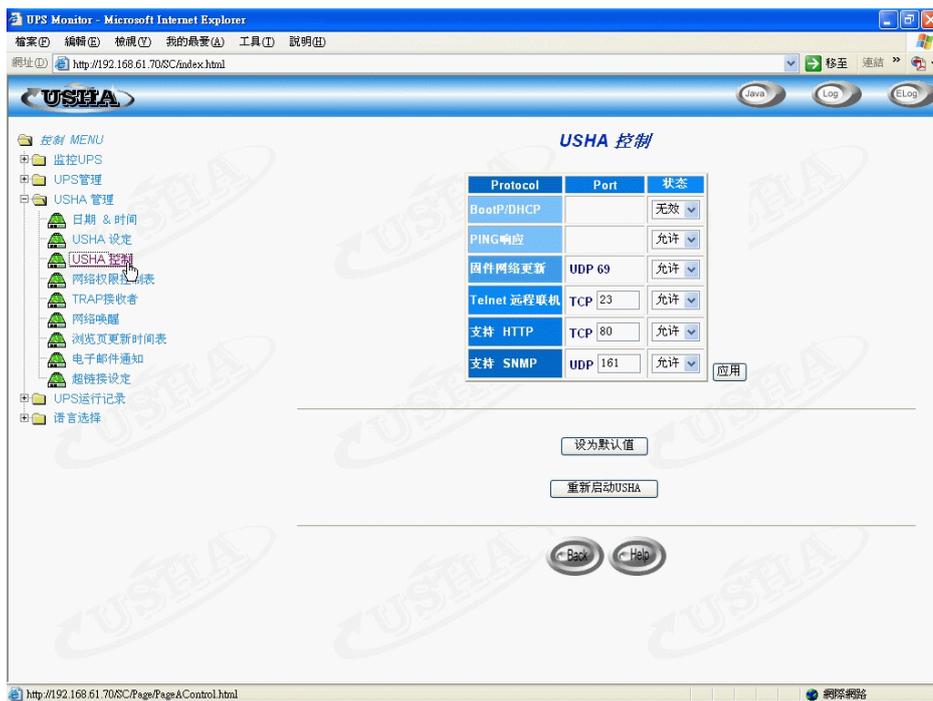
图表2-21 USHA 首页：概括性窗口

USHA 的初始化设置

1. 从主菜单中的「*USHA 管理*」(*USHA Management*)选择「*USHA 设定*」(*USHA Configuration*), 然后设定网络配置参数 (图表2-22)。
2. 点选图表下方的「*成为管理员*」(*Become Administrator*)。键入 **USHA** 作为登入名称和 **admin** 作为密码 (注意大小写)。
3. 键入 USHA IP 地址。
4. 在网络上键入 USHA 的「网关 IP 地址」。
5. 输入网络的「USHA 的子网掩码」(*USHA Subnet Mask*)。
6. 输入网络上「首要时间提供者」(*Primary Time Server*)和「次要时间提供者」(*Secondary Time Server*)的 IP 地址。
7. 点选「确定」以储存这些设定。
8. 从主菜单上的「*USHA 管理*」选择「*日期&时间*」。以特定的格式输入正确的日期和时间资料。
9. 点选「确定」以储存这些日期和时间设定。
10. 选择「*USHA 控制*」以启动或关闭网络协议 (图表2-23)。
11. 选择「*设定*」以储存这些设定。



图表2-22 USHA 初值配置页面



图表2-23 USHA 控制页面

第三章 通过网页浏览器管理USHA/UPS

此章将说明如何使用Web 浏览器去监控和维护USHA。同时将介绍和提供有关内建于USHA的管理功能之详细资料。工作站的IP地址需要先输进USHA的存取控制菜单中，才可防止未授权的使用者通过HTTP和SNMP进行USHA的配置参数更改。

注意：如果你未在「存取控制表(**Access Control Table**)」（通过RS232 或Telnet）或「网络权限控制表(**SNMP/HTTP Access Control**)」（通过浏览器）中加入工作站的IP地址，且「HTTP Security Control」设定为「**Enable**」的状态，你将只能查看UPS的状态。

利用USHA 的首页

1. 打开你的浏览器然后输入USHA IP地址。
2. USHA首页将出现在屏幕上。
3. 欲知每一个项目的详细叙述，请选择每一页下方的「Help」图标。

监控UPS

通常情况下，UPS能提供安全的电源保护，然而当电源中断时间较长时，将因UPS电池能量耗尽造成UPS停机和系统崩溃，UPS应在即将停机时通知电脑，以便将文件存盘。UPS的这个功能称为“监控UPS”

此主菜单包括从UPS读来的测量值和资料。所有的子菜单只供使用者查看；无法对数据进行修改。

概括性窗口(Comprehensive View)

此页提供UPS主要参数的概括性检视，如图表3-1所示。此页会自动更新，要设定更新时间，请选择「USHA管理」菜单下「浏览页更新时间表」。



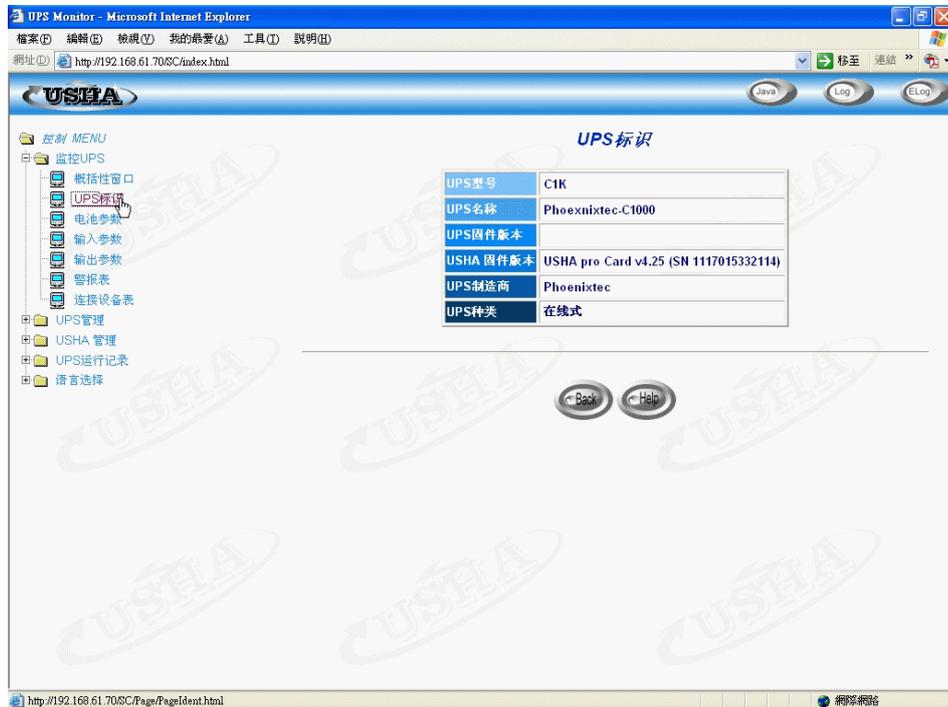
The screenshot shows a web browser window titled "UPS Monitor - Microsoft Internet Explorer" displaying the USHA UPS Monitor interface. The main content area is titled "概括性窗口" (Comprehensive View) and contains a table of system parameters. The table lists various metrics such as UPS status, input/output voltages, load percentage, battery levels, and temperatures. The status is currently "正常供电" (Normal Power Supply).

UPS状态	正常供电
当前市电电压 (伏特)	112.2
输出电压 (伏特)	115.3
输出负载 (%)	1
电池剩余容量 (%)	100
电池电压 (伏特)	40.5
箱体内温度 (°C)	29.4
输入频率 (赫兹)	60.0
EMD温度 (°C)	25.1
EMD湿度 (%)	29.4
EMD Alarm-1	Normal
EMD Alarm-2	Normal
UPS下次关机时间 (时:分 日/月/年)	
UPS下次开机时间 (时:分 日/月/年)	
USHA系统日期 (日/月/年)	15/07/2005
USHA系统时间 (时:分:秒)	10:39:35
USHA运转时间 (天 时:分:秒)	1day 23:05:41

图表3-1 USHA首页：概括性窗口

UPS标识(UPS Identification)

从首页「**监控UPS**」菜单下-选择「**UPS标识**」，你将看到一个UPS菜单和USHA的标识参数（图表3-2）。



图表3-2 USHA 之监控页面：UPS标识

电池参数(Battery Parameters)

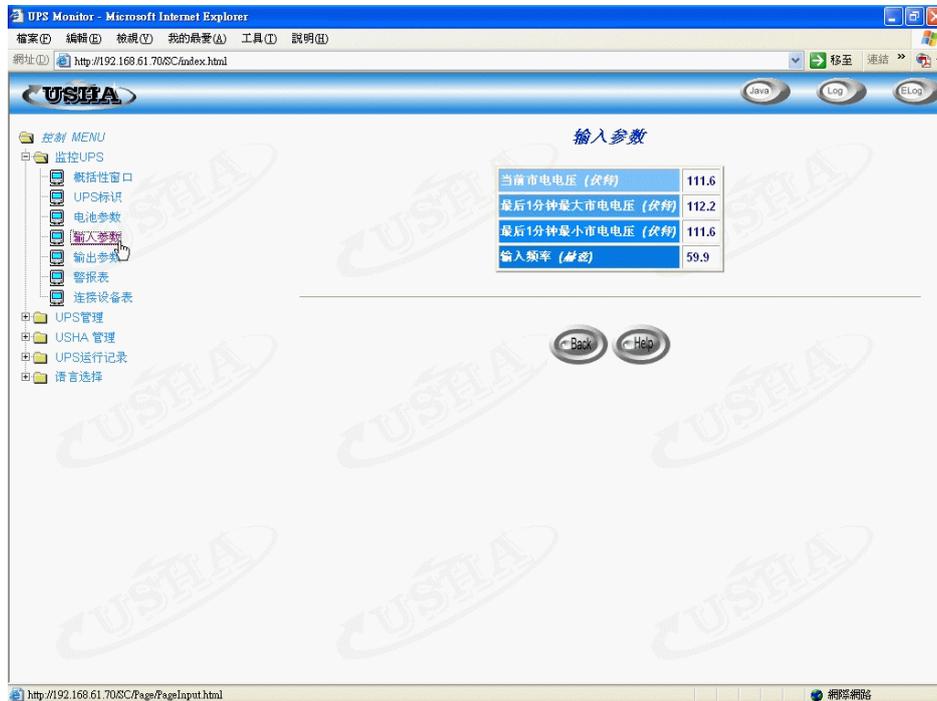
在主菜单「**监控UPS**」菜单下-选择「**电池参数**」。你将见到一个UPS电池参数的菜单（图表3-3）。



图表3-3 USHA 之监控页面：电池参数

输入参数(Input Parameters)

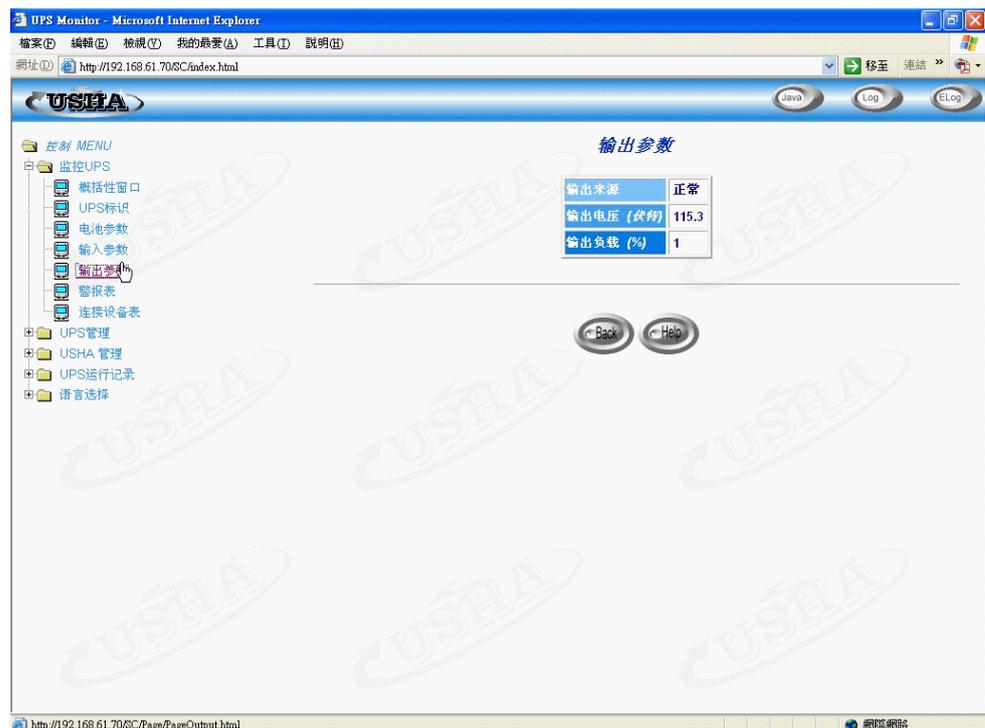
在主菜单「监控UPS」菜单下-选择「输入参数」。你将见到一个UPS输入参数的菜单（图表3-4）。



图表3-4 USHA 之监控页面：输入参数

输出参数(Output Parameters)

在主菜单「监控UPS」菜单下-选择「输出参数」。你将见到一个UPS输出参数的菜单（图表3-5）。



图表3-5 USHA 之监控页面：输出参数

警示图表(Alarm Table)

在主菜单「**监控UPS**」菜单下 - 选择「**警示图表**」。你将见到一个UPS的警示菜单（图3-6）。

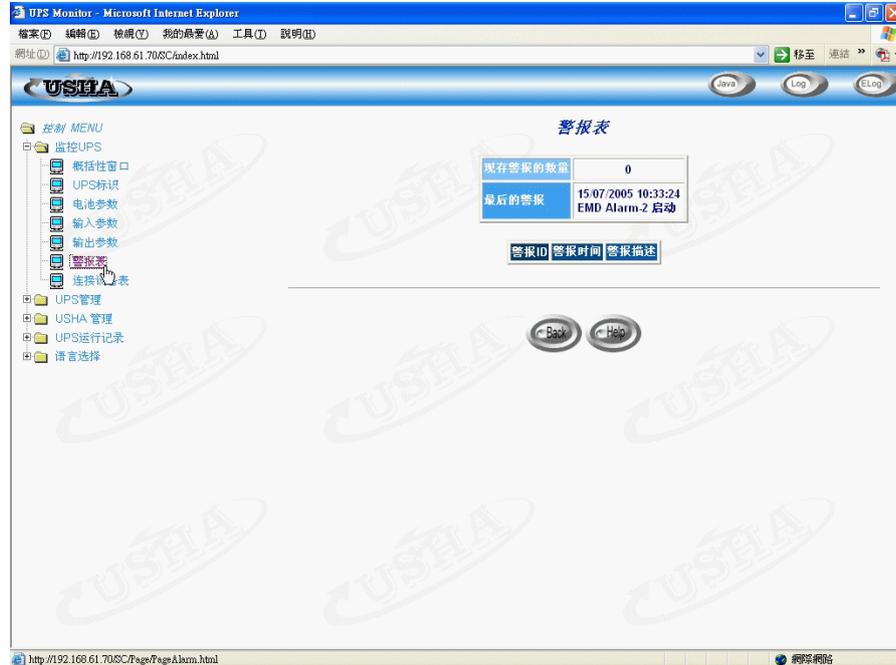


图3-6 USHA 之监控页面：警示图表

连接设备图表(Client Table)

在主菜单「**监控UPS**」菜单下 - 选择「**连接设备图表**」。你将见到一个显示执行了关机软件客户端IP地址的图表（图3-7）。

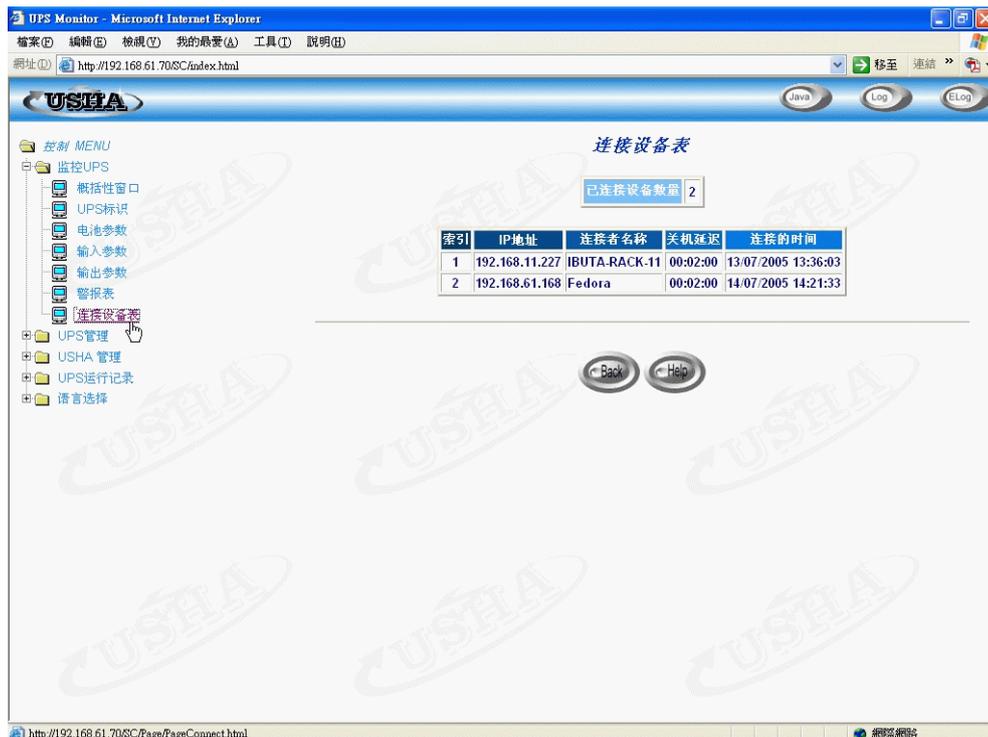


图3-7 USHA 之监控页面：连接设备图表

UPS管理

此菜单包含了与USHA相连接的UPS之控制参数。

一般用户只可以读取这些次菜单，只有管理员（超级用户）才可进入读/写的模式。

UPS参数设定(UPS Configuration)

此菜单显示了UPS之正常输入和输出数据（图表3-8）。



图表3-8 UPS 管理页面: UPS之参数设定

UPS电池测试时间表(UPS Battery Test Schedule)

此菜单让使用者可以设定在特定的日期和时间是否要执行电池测试。可供选择的选项包括「测试10秒」(Quick Test 10sec)、「测试至电池低位」(Test Until Battery Low)和「预设时间电池测试」(Timed Test)。



图表3-11 UPS 管理页面: UPS之电池测试时间表

UPS关机设定(UPS Shutdown)

此菜单让你可以修改与UPS关机事件相关的参数（图表3-12）。

与UPS关机相关的关机事件包括：

1. 市电中断关机：市电中断
2. 电池低电位关机：电池电力不足时
3. UPS过载关机：输出超载
4. UPS温度过限关机：UPS之内部过热
5. 一周定时关机：每周预先设定UPS之 关机/开机
6. 特殊日定时关机：在某一天预先设定UPS之 关机/开机
7. EMD 临界温度：EMD 侦测温度过高或过低的临界值
8. EMD 传感器 1：EMD 传感器 1 启动警告
9. EMD 传感器 2：EMD 传感器 2 启动警告



图3-12 UPS 管理页面: UPS关机设定

当发生关机时，USHA会采取正确的动作。此动作会出现在「关机选项」(Actions) 栏中，并且与关机事件相对应。这些动作包括：

警告：警告讯息将传递到连结的客户端。

连接设备关机：警告的讯息将广播至客户端，并且关机的指令将传送到连接的客户端，UPS将进入休眠模式。

UPS 关掉：警告的讯息将广播至客户端，并且关机的指令将传送到连接的客户端，然后UPS将被关掉。

在「延迟」字段的时间系指发生关机事件之后的时间延迟。在此延迟时间之后，关机的指令将传递到客户端。

「首次警告时间」所设定的时间系指第一次警告讯息出现在客户端屏幕上的时间。「警告间隔」系指下一次警告讯息发出的频率。

每周定时关机表(Weekly Schedule)

此菜单让你可以修改每周关机/开机事件的参数（图表3-13）。



图表3-13 UPS 管理页面: 每周定时关机表

特定日定时关机表(Special Day Schedule)

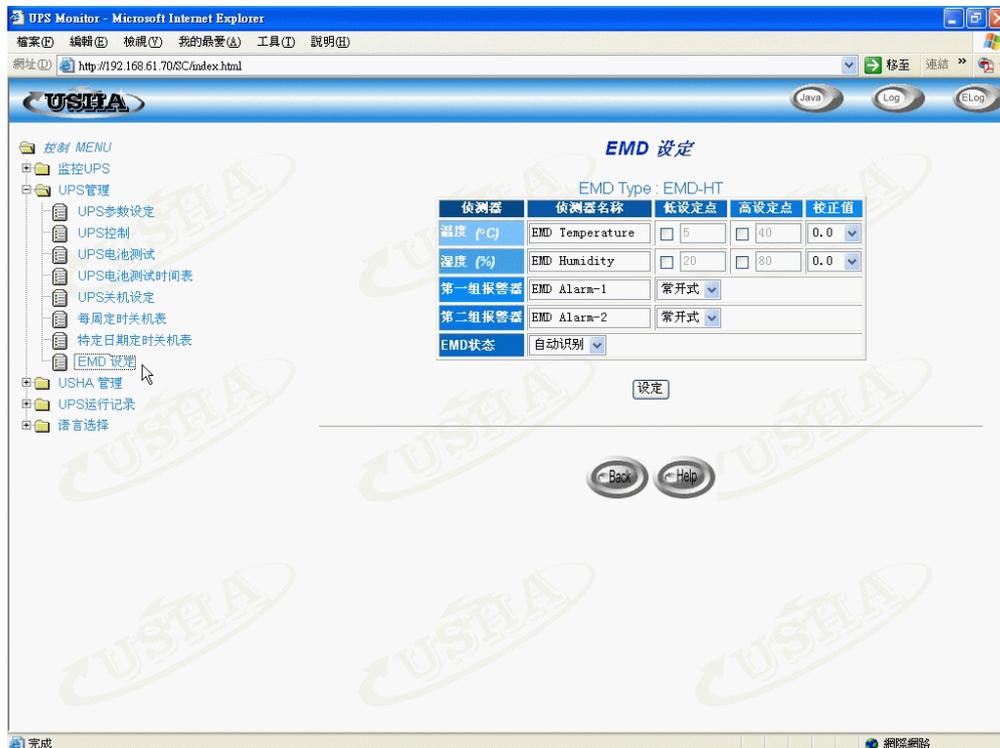
此菜单让你可以修改在一年之中特殊日期之关机/开机参数（图表3-14）。



图表3-14 UPS 管理页面: 特定日定时关机表

EMD 配置

此页面允许用户配置EMD必须的参数（图表3-15）。设定EMD状态为“自动”可以自动EMD类型。EMD分两种类型“EMD-HT”和“EMD-T”。概览页面显示温度和湿度。详细资料请查看EMD安装手册1.10版。



图表3-15 EMD 配置页面

USHA管理

通过此菜单，你可以显示和修改USHA的控制参数。

针对所有的使用者，对菜单均只有读访问权，只有管理员才可以进入读/写模式。

日期与时间(Date and Time)

此菜单让可以设定USHA内部时钟时间。有三种方式可以设定日期和时间（图表3-16）。与本地计算机同步，与NTP服务器同步及手动设置。



图表 3-16 日期和时间

USHA 设定(USHA Configuration)

此菜单让管理员可以在USHA设定局域网络参数。SNMP管理的基本变量也可以被设定。

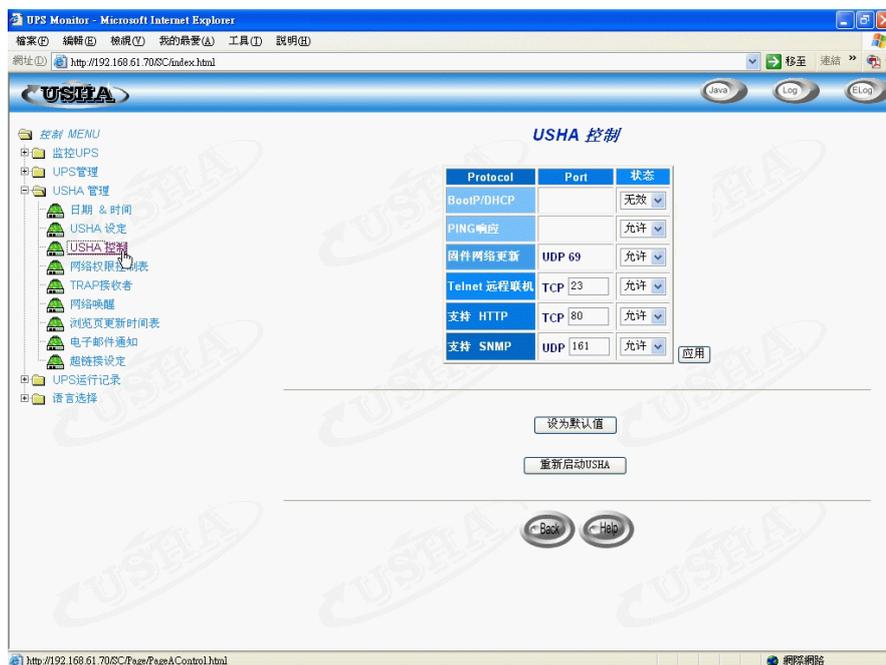
1. **USHA IP 地址：** USHA的IP地址是以点的形式（如192.168.1.229）。请注意当你更改IP地址后USHA 无需重新开机。
2. **USHA 网关IP地址：** 网络网关的IP地址是以点的形式（如192.9.60.10）。
3. **USHA 子网掩码：** 你的子网掩码（如255.255.255.0）。
4. **系统名称：** SNMP网络管理员字符串。
5. **系统联络者：** SNMP网络管理员字符串。
6. **系统位置：** SNMP网络管理员字符串。
7. **上一次电池更换日期：** 系指UPS之系统电池最后更换的日期。只有管理员可以设定此值。
8. **运行记录时间间隔：** 此值系指输入电压、输出电压、负荷量、容量、电池温度和输入频率的查询之时间秒数。这些值都储存在运行记录里。此设定最大的值为28800秒（如八小时）。

9. **扩展记录时间间隔：** 此字段显示设定间隔，是以分钟计。如此一来便可以建立一个延伸的运行记录。在每一个间隔之后，UPS的参数将被统一和最小化。这些参数的最大值和平均值将被储存在延伸的运行记录中。此值得范围从3分钟到9000分钟。
10. **USHA 取值时间间隔：** 是指USHA从UPS更新参数的取值时间间隔。
11. **USHA 波特率：** UPS和USHA之间的数据传输速度。
12. **预设语系：** 预设语系选项包括「英文」、「中文(繁)」、「中文(简)」和「自动辨识」。当你选择「自动辨识」时，USHA的首页将显示设在浏览器里的语言。
13. **温度单位：** 设定温度单位为摄氏或华氏。

USHA 控制(USHA Control)

此菜单让你可以启动或关闭USHA里的通讯协议，并且影响USHA内部参数的重新开机和设为默认值。菜单中的一些项目只有拥有读/写存取权的人才可以看的到。(图表3-17)

1. **BOOTP/DHCP 状态：** 启动或关闭Boot Protocol (BOOTP) / Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)。这些都是标准的网络协议，是用来从BOOTP / DHCP服务器中取得动态IP地址的。
2. **Ping响应：** 启动或是关闭Ping响应。
3. **固件网络更新：** 启动或是关闭文件传输协议(TFTP)升级控制。在Windows的环境下，你可以利用upgrade.exe通过TFTP协议升级USHA的固件。
4. **Telnet 远程联机：** 启动或是关闭终端机至服务器应用(Telnet)的控制程序。
5. **HTTP支持：** 启动或是关闭USHA的HTTP协议联机。用户可以配置HTTP协议使用标准端口80或其他端口。
6. **SNMP支持：** 启动或关闭USHA的SNMP协议联机。用户可以配置SNMP协议使用标准端口161或其他端口。
7. **USHA归为初始值：** 指示USHA将参数重设至出厂默认值。
8. **重新开启USHA：** 指示USHA重新开机。



图表3-17 USHA 控制

网络权限控制表(SNMP/HTTP Access Control)

此菜单显示了工作站的名单。这些工作站可以读/写存取进入USHA(图表3-18)。详情见附件C --HTTP安全性控制。

1. **索引:** 此表的索引号码。
2. **网络管理者IP地址:** 系指管理站的IP地址, 0.0.0.0表示并未设定任何IP地址, 255.255.255.255赋予所有的IP的存取权。亦可设定某特定子网络上每个IP地址具有相同的存取权, 如输入192.168.1.255。
3. **权限密码:** 对该IP地址所设定相对的密码。此字符串的最大长度为16字符。
4. **使用等级:** 对该IP地址所设定相对的使用等级, 可供选择的选项为: 「无权限」、「只读」和「可存取」。若IP工作站被设定为「无权限」或「只读」即使得知管理者权限密码, 亦无法取得管理者权限。

注意: 可由此设定赋予不同IP工作站或某特定子网络, 依个别的权限密码及所指定的使用等级, 限制不同的权限。但该IP工作站或特定子网络上每个IP地址若具有可存取的使用等级且登入时输入自身相对的权限密码, 将只能修改USHA相关设定及自身权限, 而无法任意篡改他人之所有权限设定, 除非输入管理者权限密码。

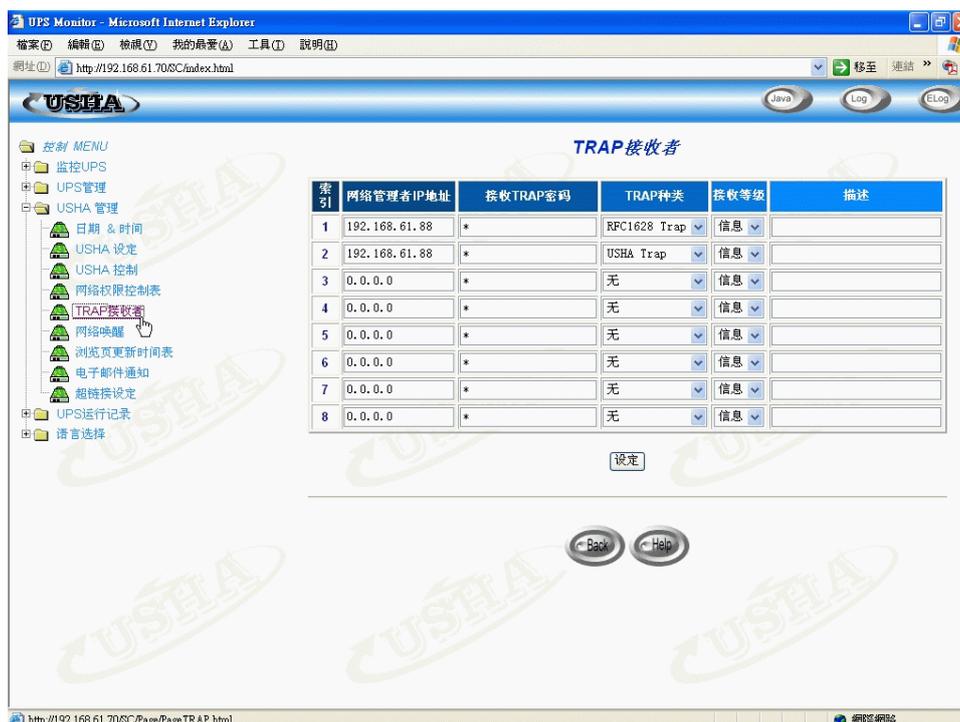


图表3-18 SNMP/HTTP 访问控制

Trap接收器(SNMP TRAP Receivers)

此菜单最多可有四种输入方式。它拥有「网络管理站」(NMS)的IP地址列表。这些「网络管理站」可以接收由USHA发出的SNMPtrap。(图表3-19)

1. **索引**: 菜单上输入方式的索引号码。
2. **网络管理者IP地址**: trap信息应送达的「网络管理站」之IP地址, 是以点的形式。
3. **接收TRAP密码**: 与IP地址相关的密码。此字符串最长可达16字符。
4. **trap种类**: 接收的trap种类。
 - 无: 未接收到trap。
 - **RFC-1628 Trap**: 依Stand UPS MIB(RFC-1628)而收到的trap。
 - **USHA Trap**: 依USHA MIB而收到的trap。
5. **接收等级**: 设定trap接收的等级。
 - **讯息**: 接收到所有的trap。
 - **警告**: 接收到应注意及重要的trap。
 - **严重**: 接收到重大的trap, 如UPS的错误和电力不足。这些trap会马上终止UPS的输出。
6. **描述**: 自订的叙述字符串。

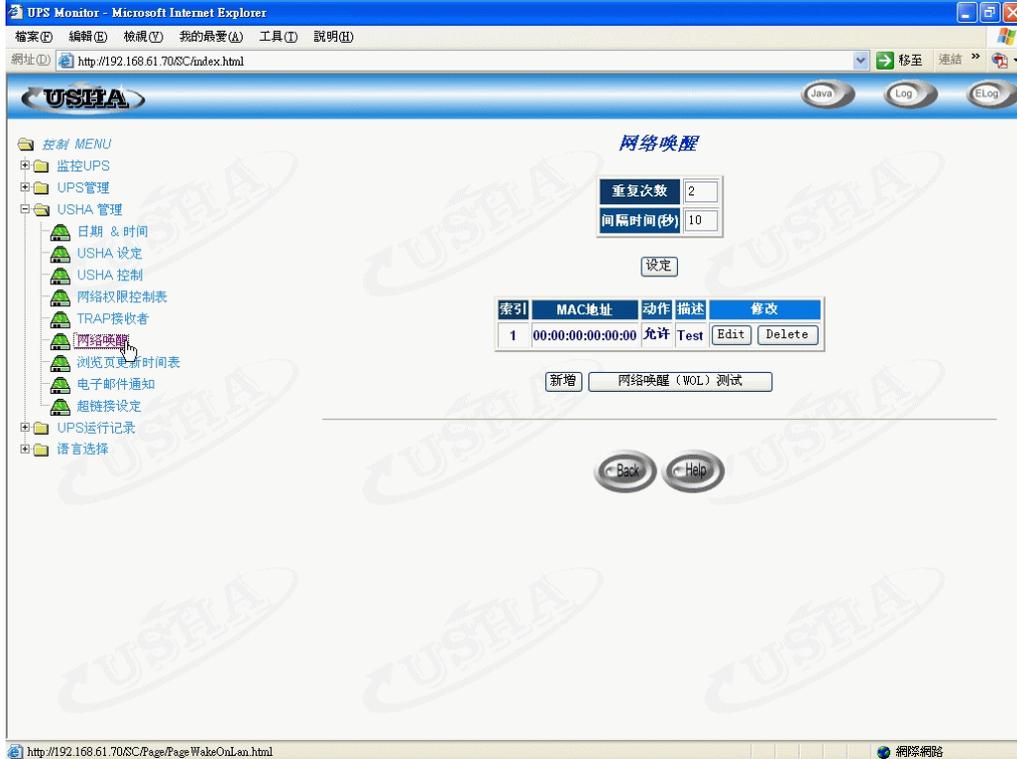


图表3-19 SNMP TRAP 接收

注意: 具体应用可参阅第五章 通过 SNMP 管理 USHA/UPS 内容。

网络唤醒(WakeOnLAN Targets)

网络唤醒设定是利用MAC地址，从远端通过网络将关机的电脑开机的功能。此网页最多可设定32台客户端电脑。客户端电脑因UPS关机事件发生而关机，通过此页的设定，当关机事件消失恢复正常时，可将客户端电脑唤醒。(图表3-20)。



图表3-20 USHA 管理页面：网络唤醒

浏览页更新时间表(Hompage Refresh Rate)

此菜单让管理员可以设定USHA菜单浏览页更新的间隔（图表3-21）。



图表3-21 USHA 管理页面：浏览页更新时间表

电子邮件通知(Email Notification)

此菜单让管理者可经由电子邮件通知设定，来指定邮件服务器的帐号、邮件接收器及接收邮件的等级以便使USHA所发出的事件通知通过电子邮件传送到客户端计算机。菜单中的一些项目只有拥有读/写存取权的人才可以看到的（图表3-21）。



图表3-21 USHA 管理页面：电子邮件通知

- 1. 邮件服务器：**
管理者需输入外寄邮件服务器-SMTP的主机名称，用于USHA寄邮件讯息给使用者。当管理者输入SMTP的主机名称，同时需输入DNS服务器地址的字段。
- 2. 使用者帐号：**
此栏默认值为空值，管理者需输入外寄邮件服务器上的使用者帐号。
- 3. 使用者密码：**
此栏默认值为空值，管理者需输入外寄邮件服务器上使用者帐号的密码。
- 4. 发件人邮件地址：**指定发件人邮件地址。如果为空，发件人地址为：
account@ip_address。
- 5. Mail主题：**Mail主体字符串用以区别发出邮件的设备。
- 6. DNS服务器地址：**
管理者需输入网域惯用的DNS服务器地址，DNS服务器负责查询解析主机名称及IP地址以便传送邮件至目的地，此字段默认值为0.0.0.0。
- 7. 每天邮寄日志时间(时:分)：**
假设你想要USHA传送每天的日志记录给指定的邮件接收器，请输入每天邮寄日志的时间，时制以24小时格式。
- 8. 邮件接收器：**
管理者可以指定个别的邮件帐号，来接收USHA所传送的邮件。
- 9. 描述：**
管理者对于所指定邮件帐号的参考说明。

10. 邮件种类：

管理者可以指定每一个邮件帐号的邮件接收种类。此种类为无、事件、日志和事件/日志。

- **无:** 表示不传送任何邮件讯息给所指定的帐号。
- **事件:** 表示当任何事件发生时接收器会接收到该事件内容的邮件。
- **日志:** 表示当每日到达所指定的"每天邮寄日志时间"时,接收器会接收到USHA所记录的日志邮件。此"日志"的邮件讯息为二个附件文件(为.csv档,可开启于Microsoft Excel)。一个"历史记录"(记录当日UPS资料),另外一个为"事件记录"(记录当日所有事件)。
- **事件/日志:** 表示当任何事件发生时接收器会接收"事件"和"日志"。

11. 事件等级：管理者可以对每一个邮件帐号指定邮件通报的等级："事件",或"事件/日志"。这个限制是根据SNMP协议的警告(事件)和事件发生的等级(信息、警告或严重)而定。请参考MIB文件,以获得更多相关信息。

超链接设定(External Link)

此页提供管理者设定超链接的设置。在此可设定至四组超链接，每个超链接都可设定到任一外部网页，方便使用者连接到相关的网页。例如另一台安装 USHA 卡的不断电系统，或者技术支持的网页（图表3-22）。



图表3-22 USHA 管理页面：外部连结

超链接文字

此为菜单上将显示的超链接文字描述，以供使用者参照。

超链接网址

定义此超链接所连接的网页所在地址，可用IP地址或URL格式。

状态

控制菜单上此超链接的显示设定，设定为"禁止" 此超链接将不显现于菜单上。

UPS运行记录

通过此菜单你可以检视所有UPS 和 USHA记录讯息，这些讯息是以时间的先后顺序显示出来，如*UPS之运行记录*、*UPS延展记录*、*UPS事件记录*和*USHA事件记录*。这些记录讯息可以帮助你侦测和诊断UPS的问题。当记录笔数超过容量时，最旧的资料将最先被覆写。惟有管理员有权限可以清除及储存记录资料。点选到「*UPS之运行记录*」下「*清除和储存记录资料*」次目录，然后点选在「*储存记录资料*」的标题栏下所欲储存之记录资料表，可将记录以Microsoft Excel的CSV档案格式分别储存。

UPS运行记录表 (UPS History Log)

此页提供了所有基本UPS参数的简单记录。管理员可以在「*USHA设定*」页中的「*运行记录时间间隔*」改变时间间隔设定值，以改变运行记录时间间隔。

UPS之运行记录内容包含；

1. **记录日期**：资料记录的日期，以日/月/年格式来表示。
2. **记录时间**：资料记录的时间，以时:分:秒格式来表示。
3. **输入电压**：资料记录时UPS的输入电压，以伏特为单位。
4. **输出电压**：资料记录时UPS的输出电压，以伏特为单位。
5. **输出负载**：资料记录时UPS的输出负载，以百分比来表示。
6. **电池容量**：剩余的电池容量，以占有所有容量的百分比来表示。
7. **输入频率**：资料记录时UPS的输入频率，以赫兹(Hz)为单位。
8. **UPS温度**：资料记录时UPS的电池温度，以摄氏(°C)为单位。
9. **EMD温度**：当前EMD侦测到的温度。
10. **EMD湿度**：当前EMD侦测到的湿度。

UPS扩展记录(UPS Extended Log)

此页显示所设定延展记录时间间隔之内UPS所有参数的综合显示。UPS延展记录的目的，是提供一个统计的记录给使用者，根据"延展记录时间间隔"的设定值，每隔一段时间，UPS会将这时段所记的延展记录作一个统计，存其最小、最大及平均值。当记录笔数超过容量时，最旧的资料将最先被覆盖。。管理员可以在「*USHA设定*」中的「*延展记录时间间隔*」改变时间间隔设定值，以改变延展记录时间间隔。UPS延展记录内容包含；

1. **启动日期**：资料记录的开始日期，以日/月/年格式来表示。
2. **启动时间**：资料记录的开始时间，以时:分:秒格式来表示。
3. **终止日期**：资料记录的终止日期，以日/月/年格式来表示。
4. **终止时间**：资料记录的终止时间，以时:分:秒格式来表示。
5. **输入电压**：记录输入电压的最小值、最大值和平均值，以伏特为单位。
6. **输出电压**：记录输出电压会最小值、最大值和平均值，以伏特为单位。
7. **输出负载**：记录输出负载会最小值、最大值和平均值，以百分比为单位。
8. **电池容量**：记录电池容量会最小值、最大值和平均值，以百分比为单位。
9. **输入频率**：记录输入频率会最小值、最大值和平均值，以赫兹为单位。
10. **UPS温度**：记录UPS温度会最小值、最大值和平均值，以摄氏来表示。
11. **EMD温度**：记录EMD侦测温度的最小值、最大值和平均值。
12. **EMD湿度**：记录EMD侦测湿度的最小值、最大值和平均值。

UPS 之事件记录(UPS Events Log)

记录UPS事件发生的明细，当记录笔数超过容量时，最旧的记录资料将最先被覆盖。如欲清除所有的记录资料，请于[清除及储存记录资料]浏览页中，选取清除[UPS事件记录]选项，进行记录资料清除。UPS之事件记录内容包含；

1. **日期：**记录UPS事件发生的日期，以日/月/年格式来表示。
2. **时间：**记录UPS事件发生的时间，以时:分:秒格式来表示。
3. **事件描述：**记录UPS事件发生的内容明细。

USHA事件记录(USHA Events Log)

记录USHA系统事件发生的明细，当记录笔数超过容量时，最旧的记录资料将最先被覆盖。如欲清除所有的记录资料，请于[清除及储存记录资料]浏览页中，选取清除[USHA事件记录]选项，进行记录资料清除。

1. **日期：**记录USHA事件发生的日期，以日/月/年格式来表示。
2. **时间：**记录USHA事件发生的时间，以时:分:秒格式来表示。
3. **事件描述：**记录USHA事件发生的内容明细。

清除和储存记录资料(Clear & Save Log Data)

清除记录的资料

用于清除USHA事件记录表、UPS事件记录表、UPS运行记录表和UPS延展记录表的内容。选定欲清除的记录表选项，USHA将从内存中清除该记录表内容。

点选下列超级链接时清除相关事件记录

此选项让使用者选择是否在点选下列储存记录资料超级链接时清除闪存中相关事件记录。出厂设定值为"否"。

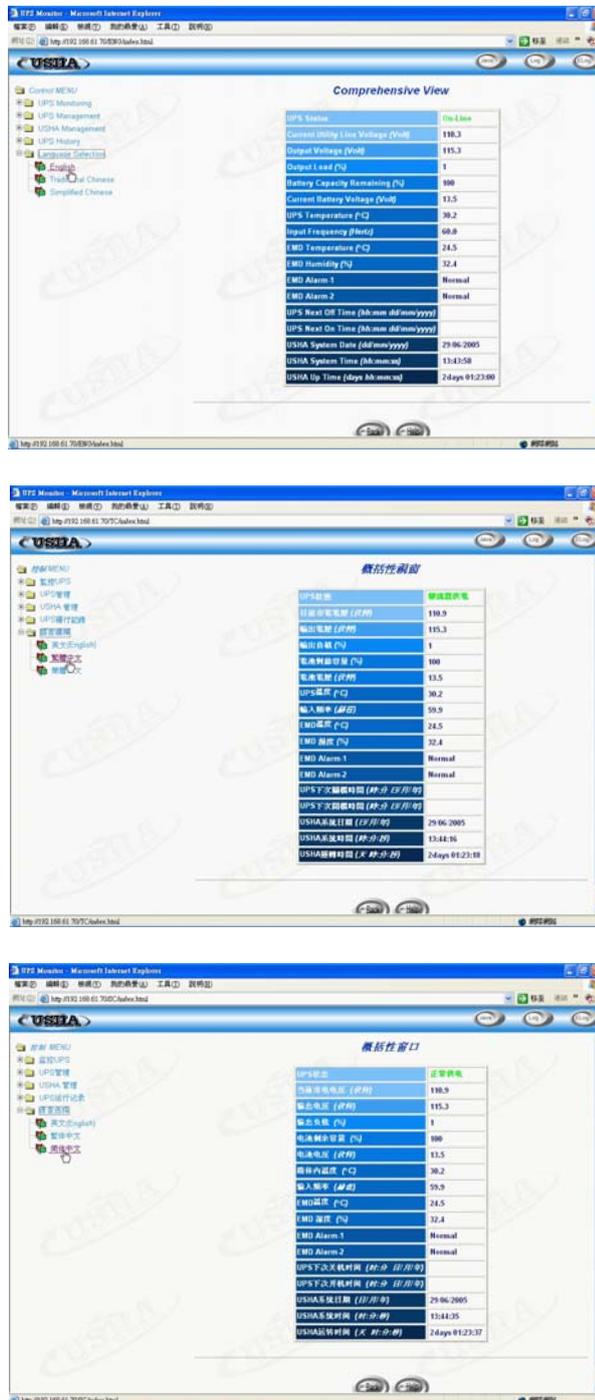
储存记录的资料

此页让使用者把UPS运行记录存成一个MS-Excel可擦写的.csv档案。另外，系统管理者可直接清除UPS运行记录或储存之后清除UPS记录资料。

注意：当 "点选下列超级链接时清除相关事件记录" 选项为"是"时，使用者点选储存记录资料超级链接后，相关事件记录会立即自动清除。

语言选择

通过此菜单使用者可以立即选择你所熟悉的语系，便于不同的使用者使用各种语言同时监控USHA网页。此「语言选择」供提供三种语系「英文」、「繁体中文」、「简体中文」，默认值为「英文」。此菜单点选后立即切换至所选择的语系，且并不影响USHA管理中所设定之预设语系（图表3-23）。



图表3-23 USHA 管理页面：语言选择

额外的浏览选择-PDA & WAP

USHA 现提供更方便的远程浏览方式，使用者通过具有连结上网能力之PDA或WAP手机即可立即得知不断电系统状态。有关PDA或WAP手机连结上网方式，基于各家不同设定，在此不多做说明，请直接参照所持有之PDA或WAP手机使用手册说明。如果PDA或WAP手机已可连结上网，请依下列方式输入网址即可开始浏览不断电系统状态。

PDA

请在PDA上输入：“USHA网址/PDA” 或 “USHA网址/P”

例如：“HTTP://192.168.11.100/PDA”或“HTTP://192.168.11.100/P” 即可开始浏览网页（图表3-24）。

<p>UPS Status:</p> <p>UPS Status: On Mains</p> <p>Voltage In (VAC): 126.0</p> <p>Voltage Out (VAC): 110.0</p> <p>Output Load (%): 0</p> <p>Frequency (Hertz): 60.0</p> <p>System Up Time: Oday 12:02:14</p> <p>Menu</p>	<p>USHA Menu</p> <p>Status</p> <p>Identification</p> <p>Battery</p> <p>Input</p> <p>Output</p> <p>Clients</p>
<p>Identification:</p> <p>UPS Name: UPS</p> <p>UPS Model: UPS 650</p> <p>Output VA: 690</p> <p>UPS Type: Offline</p> <p>UPS Firmware: 4.01</p> <p>USHA Firmware: USHA PRO II v5.00.</p> <p>Location: Office</p> <p>Admin: MIS</p> <p>System Up Time: Oday 12:43:12</p> <p>Menu</p>	<p>Battery:</p> <p>Battery Status: Battery Ok</p> <p>Time since on Battery Power (Sec): 0</p> <p>Battery Capacity (VDC): 100</p> <p>Battery Voltage (VDC): 13.3</p> <p>Battery Temperature (Celsius) 30.0</p> <p>Menu</p>
<p>Clients:</p> <p>1: 192.168.11.209</p> <p>Menu</p>	<p>Input:</p> <p>Voltage In (VAC): 127.0</p> <p>Frequency (Hertz): 60.0</p> <p>Menu</p>
	<p>Output:</p> <p>Voltage Out (VAC): 111.0</p> <p>Output Load (%): 0</p> <p>Menu</p>

图表3-24 额外的浏览选择: PDA网页

WAP

请在WAP手机上输入：“USHA网址/WAP” 或 “USHA网址/W”

例如：“HTTP://192.168.11.100/WAP” 或 “192.168.11.100/W” 即可开始浏览网页（图表3-25）。



图表3-25 额外的浏览选择: WAP手机浏览USHA网页

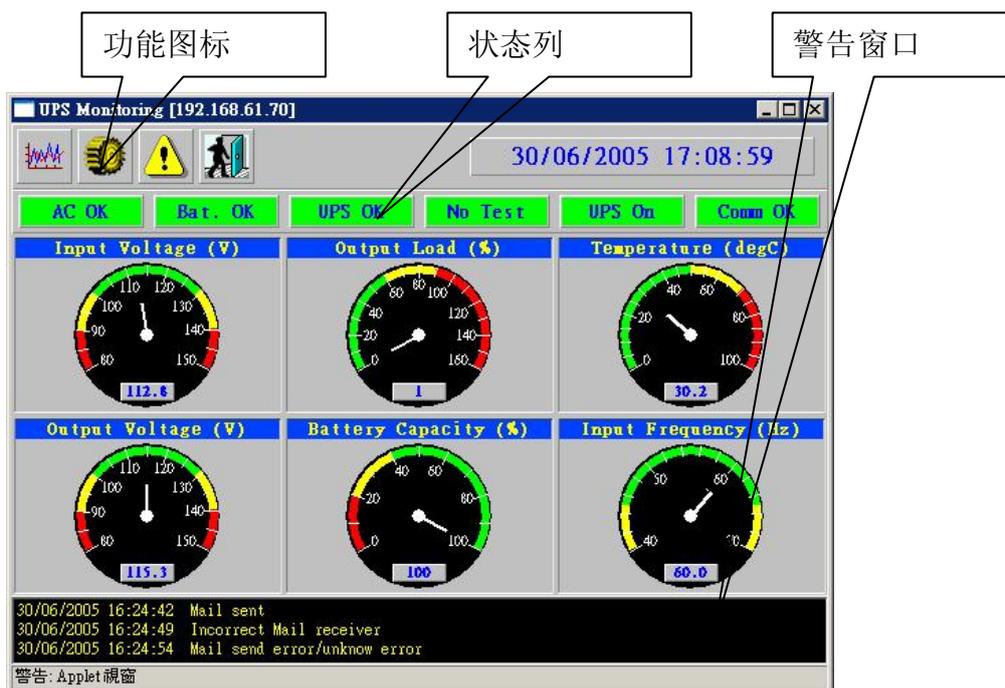
第四章 通过Java监控USHA/UPS

USHA提供了三种以Java applet写成的实时使用者图形接口。此举提供使用者额外可以在「局域网」或是「广域网」监控UPS的方法。

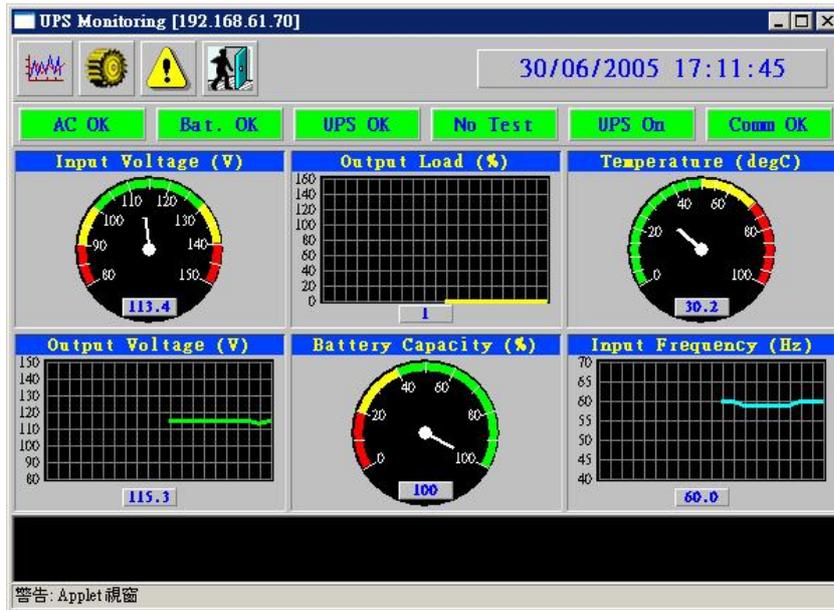
-  **Java 监视器：** 以图形的方式显示UPS 的重要参数。
-  **UPS 之运行记录监视器：** 以图形的方式显示UPS之运行记录。
-  **UPS之延展运行记录监视器：** 以图形的方式显示UPS之延展运行记录。

Java 监视器

點選位于USHA首页右上方的Java 按钮 ，一个Java监视器将出现在另一个窗口。此监视器将以图形的方式显示UPS的重要参数—AC 输入电压、AC 输出电压、输出负载、电池容量、UPS温度和输入频率。除此之外，此监视器还有一个功能图标、一个可以显示目前UPS状态的状态列和警告窗口。此警告窗口可以显示目前UPS的警示。



图表4-1 USHA 之Java监视器



图表4-2 USHA 之Java监视器



显示画面切换-UPS的重要参数可以两种形式显示（测量表或是整体图表呈现）。此图标可以在测量表和整体图表两种显示方式间互相转换。



更新画面间隔-设定Java监视器的更新画面的时间间隔，以取得下一个UPS的参数数值，默认值是五秒。



事件讯息传递-启动或关闭事件讯息对话框。



离开/关闭 -离开/关闭Java监视器。

状态列Status Bar



图表4-3 Java 监视器之状态列

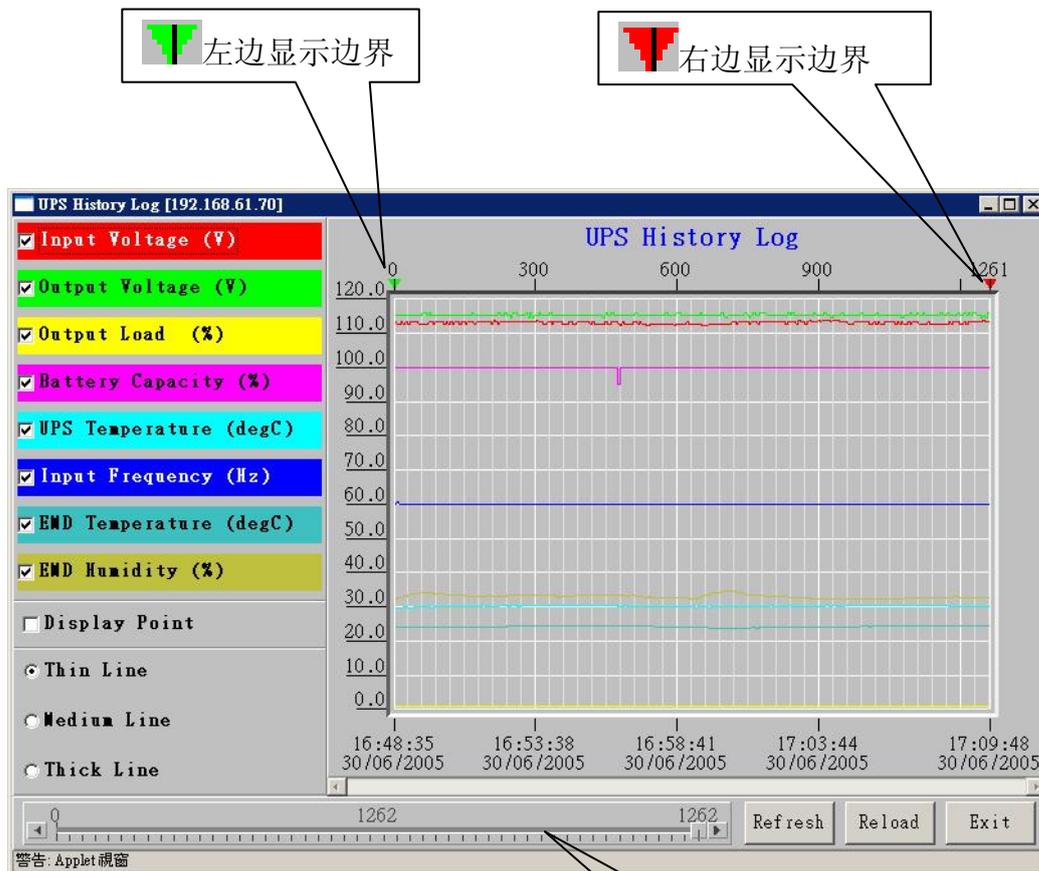
此状态列会显示目前UPS的状态。绿色表示UPS处于正常的状态。如果USHA接收到UPS的状态信息，例如AC Fail，AC OK的对话框将变为红色，并且显示AC Fail的状态。

警告窗口

当USHA接收了一个自己的或是UPS的状态改变，它将在警告窗口显示出特定的讯息。这种状态改变讯息是一种警告。警告窗口将显示UPS和USHA的警告。

UPS的运行记录监视器

点选USHA首页右上方的Java按钮。UPS的运行记录监视器将打开另一个窗口。此监视器将以折线图的方式显示UPS的运行记录。经过设定，所有的UPS参数将出现在同一个图上。点选监视器上参数旁的勾选框以选择你想要的组合，然后点选更新键。



图表4-4 USHA UPS之运行记录监视器

右边滚动条

显示点：显示图表上记录的间隔

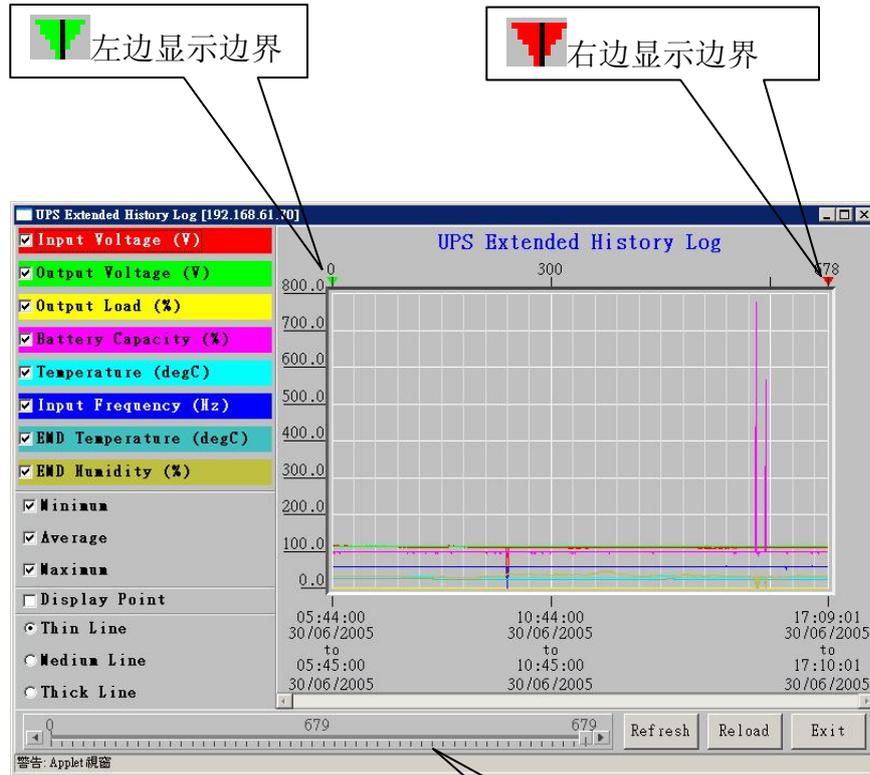
更新：在UPS运行记录监视器设定之后，点选更新键以生效

重新下载：下载UPS的运行记录监视器，然后重设右边的显示边界。

离开：关闭UPS运行记录监视器窗口

UPS之扩展运行记录监视器

点选USHA首页右上方的Java按钮。UPS的扩展运行记录监视器将打开另一个窗口。此监视器将以折线图的方式显示UPS的扩展运行记录。经过设定，所有的UPS参数将出现在同一个图上。点选监视器上参数旁的勾选框以选择你想要的组合。



图表4-5 USHA 之扩展运行记录监视器

右边滚动条

显示点：显示图表上扩展记录的间隔

更新：在UPS扩展运行记录监视器设定之后，点选 **更新** 键以生效

重新下载：升级UPS的扩展运行记录监视器，然后重设正确的显示边界。

离开：关闭UPS扩展运行记录监视器窗口

第五章 通过SNMP管理USHA/UPS

注意：要在SNMP环境里使用USHA，IP地址和网关必须设定正确。详情见第二章。

SNMP 存取控制设定

USHA支持SNMP。你可以通过网络，利用SNMPNMS管理UPS。工作站的IP地址必须先输入在USHA的存取控制菜单上并设定为写入。如此一来便可以避免未经授权的使用者通过HTTP 或 SNMP来设定USHA。

注意：如果你并未在存取控制菜单上或是在USHA中的**SNMP/HTTP存取控制**上输入工作站的IP地址，**SNMP NMS**将只能只能检视UPS的状态。它也无法执行任何在USHA/UPS上的设定（见第19页**存取控制菜单设定**和第44页的**SNMP / HTTP存取控制**）。

SNMP trap接收器设定

详情见第46页的SNMPtrap接收器设定。

设定SNMP 管理软件

1. 在SNMP管理软件的MIB数据库中加入USHA的MIB文档，这可在附送的USHA光盘片上找到。
2. 在网络上寻找USHA。
3. 进入USHA SNMP的代理程序，把‘public’当作GET权限密码，和读写密码（内定为**admin**）当作SET的密码字符串。

GET 密码字符串： *public*

SET 密码字符串： *admin*

见USHA光盘片中的MIB档案，以得到更详细的资料。

第六章 关机软件

在Windows 9x/ NT/2000/XP/2003安装关机软件

1. 将USHA光盘片插入光驱中。
2. 执行光盘片上的“SD_USHA Service_4.20.exe”程序。
3. 一个对话框将出现在屏幕上，键入指定USHA之IP地址、客户端名称和关机的延迟时间（图表6-1）。如果你选择客户端名称作为你正在工作的工作站，点选Def.键。



图表6-1 设定关机软件功能

4. 然后点选‘OK’键。
5. 完成设定之后，关机程序将自动与USHA连结。

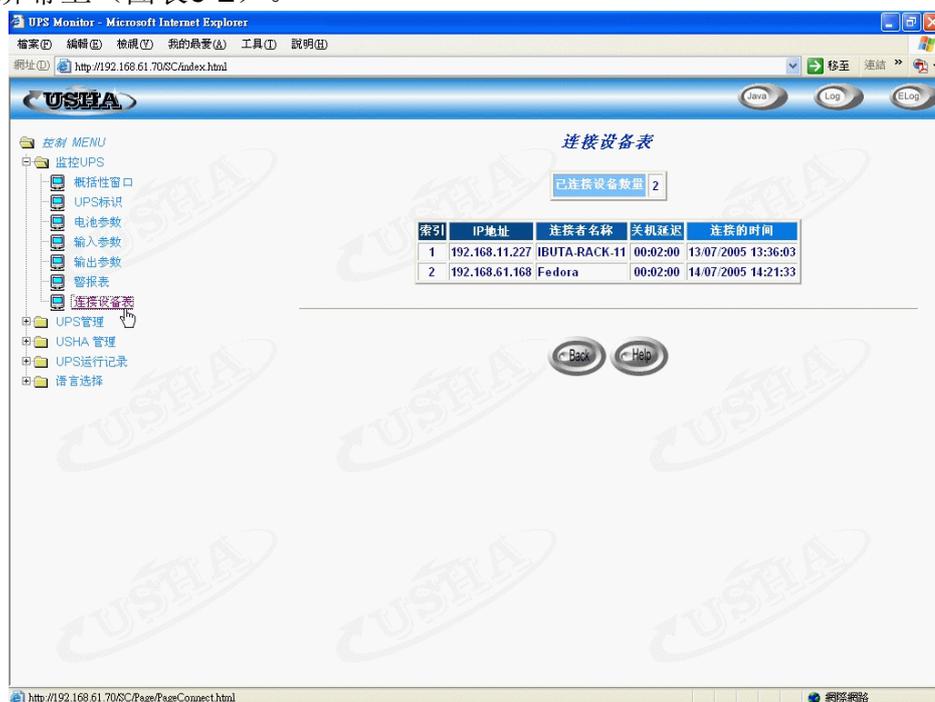
注意：客户端的关机延迟时间不可以大于USHA中所设定的UPS关机延迟。可在不止一台计算机上安装关机软件（最多可同时在30台计算机上安装）。

从Web浏览器中检视连接的客户端

1. 在任何一台机器上执行Web浏览器。
2. 浏览USHA 的IP地址。

例如浏览<http://192.168.1.100>。

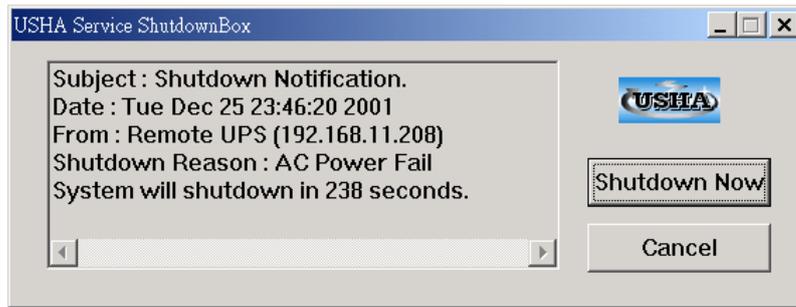
3. 从主菜单上的**UPS 监视**中选择连接设备图表。已连接的机器IP地址将显示在屏幕上（图表6-2）。



图表6-2 USHA 连接设备图表(客户端联机)

Windows 9x/ NT / 2000 / XP / 2003 的系统关闭程序

当USHA侦测到一个电力事件，如市电中断，USHA将送出关机的指令至客户端。客户端将显示一个对话框，以通知使用者系统将关闭（图表6-3）。使用者将利用「Shutdown Now」来启动关机程序，或是「Cancel」来取消关机程序。在定时器倒数至0之后，若没有任何指令被选择，则关机软件会自动进行关机程序且主机或服务器会自动关闭。



图表6-3 关机 - 警告讯息

关机软件有五种状态。

1.  UPS 之连结 OK。
2.  试着与UPS联机(注册)。
3.  服务器将被关闭。
4.  服务器被停止活动。
5.  远方 UPS将被关闭或是已被关闭。

删除关机软件

欲删除关机软件，请按以下步骤进行。

- 1.在工具列上用鼠标右键点选「电池」图标，然后选择离开以停止关机程序。
- 2.从控制面板上选择「添加/删除程序」。
- 3.选择「USHA Service」，然后点选「添加/删除程序」图标以删除软件。

在 SCO OpenServer UNIX系统上安装关机软件

1. 从工作站中执行SCO OpenServer，并且登入成为Super User(root)。
2. 将USHA光盘片放入光驱中。
3. 如果你已经架设好光驱，略过至步骤7。
4. Type 键入"scoadmin"。
5. 选择「Filesystems」然后「Filesystem Management」然后 "Mount" 然后「Add Mount Configuration」然后「Local」。
6. 选择「Device File」，然后键入"Mount Point" (Ex: /mnt)的名称。接着选择「OK」。
7. 将关机程序复制到目录中，然后将此程序在./uGuard中的目录中解压缩。

```
# mkdir uGuard
```

```
# cp /mnt/client/SCO/SD_SCO_4_20_USHA.tar /uGuard/uGuard.tar
```

```
# cd /uGuard
```

```
# tar xvf uGuard.tar
```

8. 键入"./install.sh"以进行安装的程序
./install.sh
9. 安装程序将复制关机程序至目录/etc下并使用Shell呼叫vi编辑功能档 "uGuard.conf"，使用者必须修改远方主机的IP地址、主机名称和关机延迟时间（图表6-4）。储存此档案，并启动关机服务程序安装就算完成了。

```
;Sample configuration file of uGuard  
;RemoteHostIP: The IP address of remote UPS.  
;Set the address to default IP (0.0.0.0) if no USHA  
Service is connected.  
RemoteHostIP = 0.0.0.0  
;ClientName:The name of the this machine[optional].  
; Free form for this parameter.  
; Maximum 28 bytes long.  
ClientName = Mainserver  
  
;WarningBeep status:  
WarningBeep = 0  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
  
;ShutdownDelay: The local delay time before  
shutdown.  
; Range from 0 to 65536 seconds.  
ShutdownDelay = 120  
  
;Special shutdown script  
ShutdownScript = /usr/foo  
;ForceShutdownDelay: The delay time for executing  
shutdown program  
; Range from 0 to 65536 seconds.  
ForceShutdownDelay = 120  
  
;Check AC Fail event  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
AcFail = 0  
  
;Check Battery Low event  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
BatteryLow = 0  
  
;Check UPS Overload event  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
UPSOverload = 0  
  
;Check UPS Over Temperature event  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
OverTemp = 0  
  
;Special Weekly and Special Day Schedule shutdown  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
WeekDaySched = 0
```

图表6-4 修改uGuard.conf

*Ac failed=1时服务器关机，若Ac failed=0则只会弹出警告信息(默认为0)

uGuard 之参数说明

执行或是查看uGuard参数，键入下列指令：

```
# cd /uGuard
# uGuard -h
```

```
uGuard – USHA Service, Formal Release 4.20
Copyright © 2005 Ingrasys Technology Inc.
All rights reserved

Usage: uGuard [-h][-v][-sS][-uU][-d][-r][-p][-l][-e][-gn]
-h: This manual page.
-v: Show revision information
-s: Start the daemon now
-S: Start the daemon at next boot up time
-u: Unload this daemon
-U: Unload this daemon, don't restart at next boot time
-d: Suspend Program
-r: Resume this daemon
-p: Probe the daemon status
-l: List daemon configuration
-e: Modify daemon configuration
-b: Enable Beep.
-o: Disable Beep, default.
-i : Ignor shutdown request.
-t : Enable shutdown request, default.
-gn: Log level (logfile is /var/adm/uGuard.log)
     n = 0, No log activities
     n = 1, Log start/ stop/ warning activities
```

图表6-5 uGuard -h 指令。

删除uGuard关机程序步骤

1. 终止uGuard进程的运行

```
#cd /etc
#uGuard -U
```

2. 删除uGuard主程序文件

```
#cd /etc
#rm uGuard
#rm uGuard.conf
```

3. 删除自启动 文件

```
#cd /etc/rc.d/init.d
#rm ug_usha.sh
```

4. 如果uGuard日志文件记录的信息已不再需要，可一并删除：

```
#rm /usr/adm/uGuard.log
```

在Linux kernel 2.0.x系统上安装关机软件

USHA光盘片中的关机软件可安装在执行kernel 2.0.x或是更高版本的Linux运作系统上。为了正确执行关闭程序，请检查下列程序：

1. 在一工作站上执行Linux kernel 2.0.x，并且登入为Super User(root)。
2. 在光驱装放置USHA的光盘片。
3. 如果你已经架设好光驱，略过至步骤7。
4. 键入 ***mount /dev/cdrom*** 。
5. 将目录改至「外挂点」(Mount Point) (如：/mnt/cdrom/CLIENT/Linux)。
6. 将关闭程序复制到目录中，然后将此程序从./uGuard中的目录抽出。

```
# cd /mnt/cdrom/CLIENT/Linux
# mkdir /uGuard
# cp ./SD_Linux_4_20_USHA.tar /uGuard/uGuard.tar
# cd /uGuard
# tar xvf uGuard.tar
```

7. 键入 “./install.sh” 以进行安装程序

```
# ./install.sh
```

安装程序将复制关机程序至目录/etc下并使用Shell呼叫vi编辑功能档”uGuard.conf“，使用者必须修改远方主机的IP地址、主机名称和关机延迟时间(图表6-4)。储存此档案，并启动关机服务程序安装就算完成了。

遵循本章的一般指示。使用SCO UNIX中的关机软件。

在Novell Netware 安装关机软件

1. 插入USHA光碟片到光碟机中和拷贝此档案到C:\根目录下。
当你解压缩完成后，将会有2个档案(NOVSHUT.NLM and readme.txt)。
放novshut.nlm档案到c:\根目录下，当解压完成之后。

```
C:\>COPY D:\CLIENT\NOVELL\SHUTDOWN3.00.ZIP C:
```

2. 切换到 "NWSERVER" 目录。

```
C:\>cd nwserver
```

```
C:\nwserver>_
```

3. 在Dos的方式下，键入 "server" 。

```
C:\>cd nwserver
```

```
C:\NWSERVER>server
```

4. 在Novell Netware, 键入 "load install" (假如你的系统是Netware6, 请键入 "load nwconfig")。

```
Auto-loading module NWSNUT.NLM
NetWare NLM Utility User Interface
Version 4.16   July 1, 1996
(c) Copyright 1989-1996, Novell, Inc. All rights reserved.
Debug symbol information for NOVSHUT.NLM loaded
Total server memory: 30,271 Kilobytes

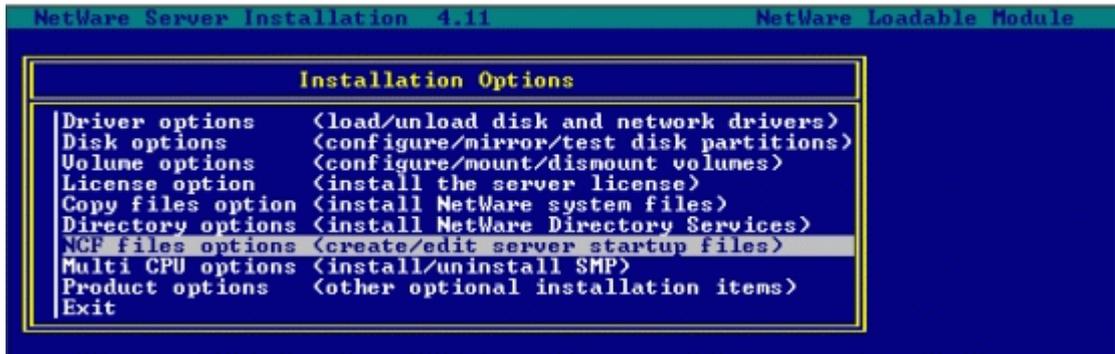
Novell NetWare 4.11 August 22, 1996
(C) Copyright 1983-1996 Novell Inc.
All Rights Reserved.
Patent Pending - Novell Inc.

Thursday, December 26, 2002  3:55:57 pm TST

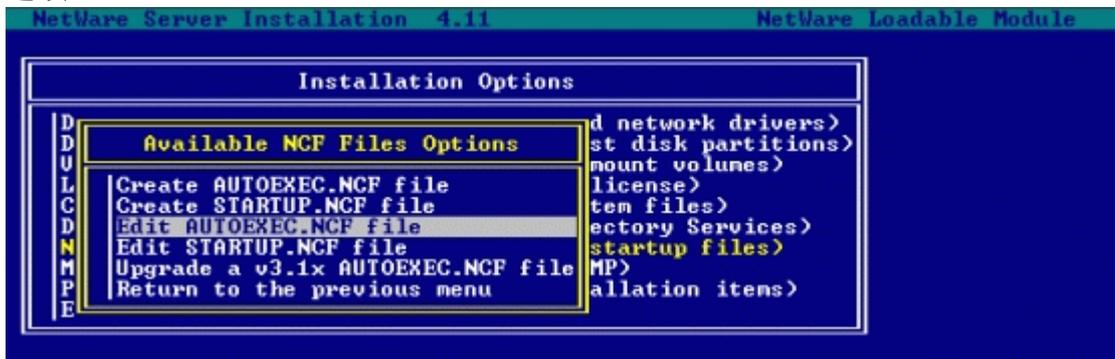
OEM Identification:  1
Maximum Number of License Connections:  100
Installed Licenses:
Serial Number   Connections   License Type   Version   Expiration
60001983         100           WEB/CONN       4.11     NONE

12-26-02  3:56:50 pm:  RSPX-4.10-28
Remote console connection granted for 00000002:004005A6512D
IPDQA-NW411:load install
```

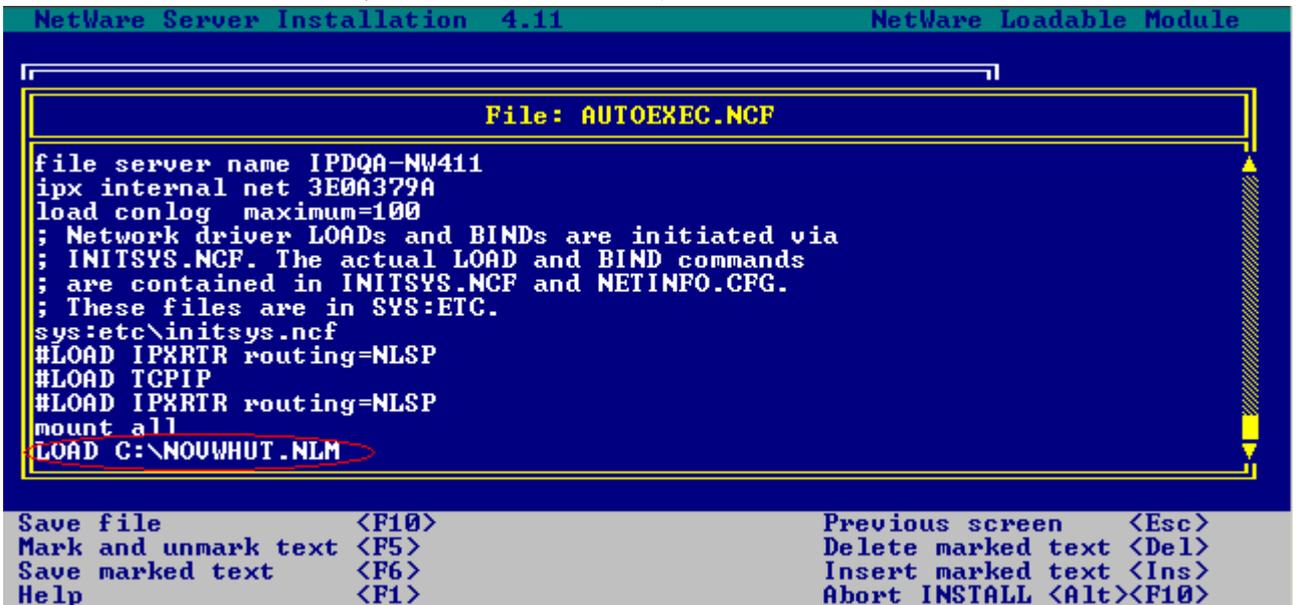
5. 选择 “NCF files options (create server startup files)” 的选项。



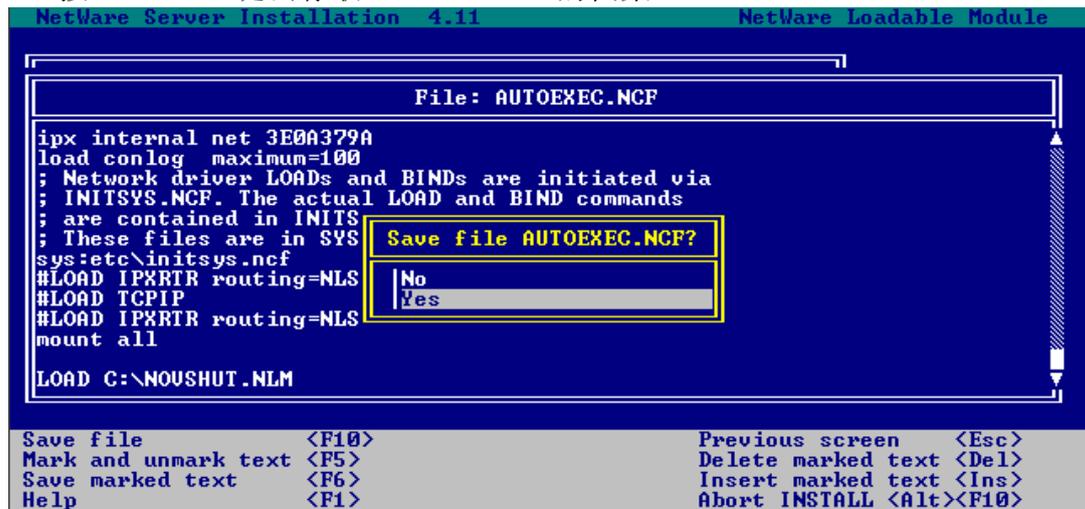
6. 选择 “Edit Auto.EXEC.NCF file” of Available NCF Files Options” 的选项。



7. 键入 “load c:\novshut.nlm” 的指令。



8. 按 “F10 ” 键去存取Auto. EXE. NCF的档案。



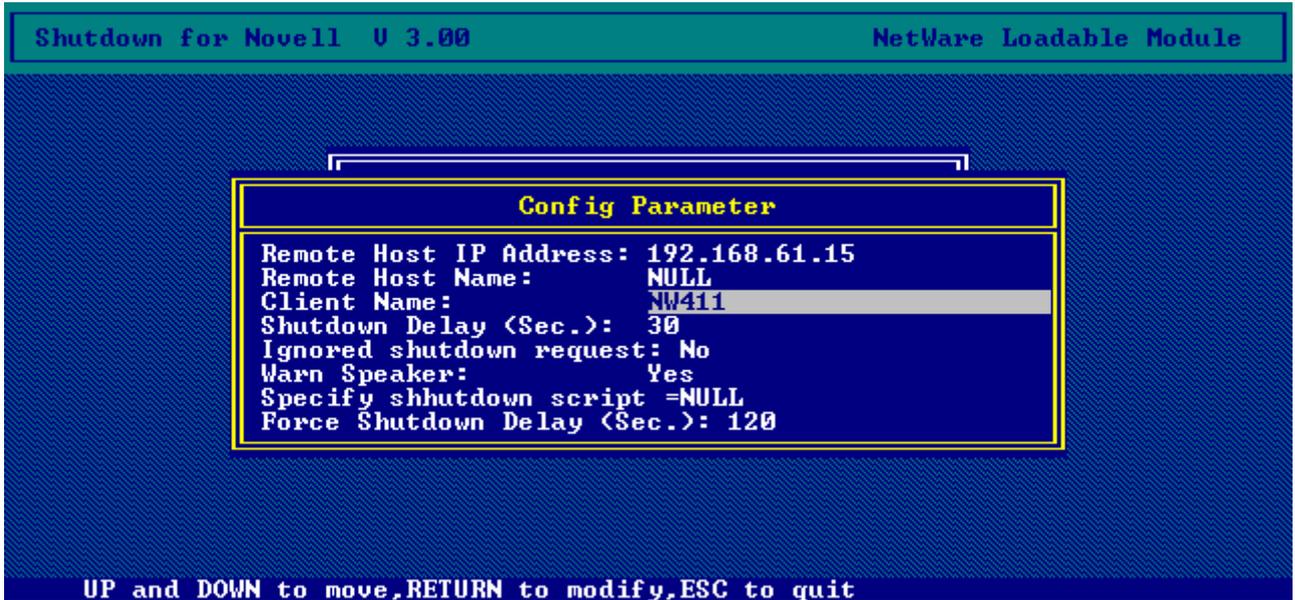
9. 请将服务器关机。

 >先键入 “down ” 指令，稍后键入 “exit ” 指令。

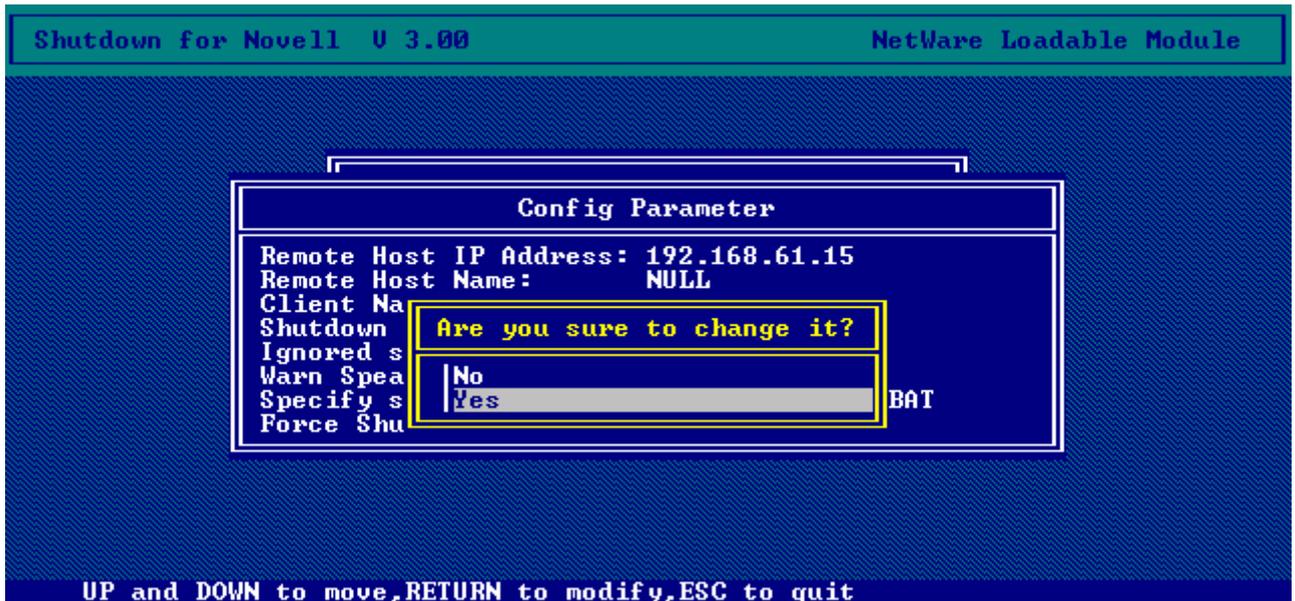
10. 机软件将在服务器开启后执行。



设定“Config Parameter”的参数表。



11. 按“ALT + F10”去设定“Con图表 Parameters”的数值。



注意: 这一个版本仅支援Class C的网址。

在Solaris安装关机软件

1. 在一工作站上执行Solaris，并且登入为Super User (root)。
2. 在光碟机装放置USHA光碟片。
3. 如果你已经架设好光碟机，略过至步骤5。
4. 建立新的目录 (mkdir uGuard)。
5. 将关机程序复制到目录中，然后将此程序从 ./uGuard中的目录抽出。

```
bash-2.05a# tar xvf SD_HP-UX_4_20_USHA.tar
x install.sh, 436 bytes, 1 media blocks.
x installtime, 53150 bytes, 104 media blocks.
x uGuard, 128552 bytes, 252 media blocks.
x unins.sh, 478 bytes, 1 media blocks.
```

6. 键入 “./install.sh” 以进行安装程序

```
bash-2.05# ./install.sh_
```

7. 安装程序将复制关机程序至目录/etc下并使用Shell呼叫vi编辑功能档 “ uGuard.conf ”，使用者必须修改远方主机的IP地址、主机名称和关机推迟时间（图表6-4）。存贮此档案，并启动关机服务程序安装就算完成了。

```
Sample configuration file of uGuard
;RemoteHostIP: The IP address of remote UPS.
;Set the address to default IP (0.0.0.0) if no USHA Service is connected.
RemoteHostIP = 0.0.0.0

;ClientName:The name of the this machine[optional].
;      Free form for this parameter.
;      Maximum 28 bytes long.
ClientName = Mainserver

;WarningBeep status:
WarningBeep = 0
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)

;ShutdownDelay: The local delay time before shutdown.
;      Range from 0 to 65536 seconds.
ShutdownDelay = 120

;Special shutdown script
ShutdownScript = /usr/foo
;ForceShutdownDelay: The delay time for executing shutdown program
;      Range from 0 to 65536 seconds.
ForceShutdownDelay = 120

;Check AC Fail event
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)
AcFail = 0

;Check Battery Low event
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)
BatteryLow = 0

;Check UPS Overload event
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)
UPSOverload = 0

;Check UPS Over Temperature event
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)
OverTemp = 0

;Special Weekly and Special Day Schedule shutdown
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)
WeekDaySched = 0
"/etc/uGuard.conf" [Last line is not complete] 55 lines, 1307 characters
```

*Ac failed=1时服务器关机，若Ac failed=0则只会弹出警告信息(默认为0)

8. 键入 " y " 指令去开启关机软件。

```
Do you want to start the daemon now ?[y]
y

uGuard -- USHA Service, Formal Release V4.2010
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

uGuard is started.

uGuard -- USHA Service, Formal Release V4.2010
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

uGuard will start at next boot up time.
```

uGuard 之参数叙述

执行或是检视uGuard参数，键入下列指令：

```
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

Usage : uGuard [-h] [-v] [-sS] [-uU] [-d] [-r] [-p] [-l] [-e] [-bo] [-it] [-gn]
  -h : This manual page .
  -v : Show revision information.
  -s : Start the program now.
  -S : Start the program at next boot up time, but not start immediately.
  -u : Unload the program now.
  -U : Unload the program and don*t start at next boot up time,
      but not unload immediately.
  -d : Suspend program.
  -r : Resume program.
  -p : Probe the status.
  -l : List configurations.
  -e : Modify configurations.
  -b : Enable Beep.
  -o : Disable Beep, default.
  -i : Ignore shutdown request.
  -t : Enable shutdown request,default.
  -gn : Log level(Default = 1;log file is /var/uGuard.log).
       n = 0, No log activities .
       n = 1, Log start/stop/warning activities.
```

1. 执行 “uGuard d” 指令去中止关机软件。

```
bash-2.05a# /etc/uGuard -d

uGuard -- USHA Service, Formal Release V4.2017
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

uGuard is suspended.
```

2. 执行 “uGuard r” 指令去重新唤醒关机软件。

```
bash-2.05a# /etc/uGuard -r

uGuard -- USHA Service, Formal Release V4.2017
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

uGuard is resumed.
```

3. 执行 “uGuard p” 指令去监测关机软件的状态。

```
bash-2.05a# /etc/uGuard -p

uGuard -- USHA Service, Formal Release V4.2017
Copyright (C) 2005 Ingrasys Computer Inc.
All rights reserved

Application Status : Normal
Connection Status : Host <USHA> (192.168.61.70) connected
USHA Status : Normal
Beep : Disable
Shutdown : Enable
Shutdown Activity : None
```

第七章 UPS的电源管理

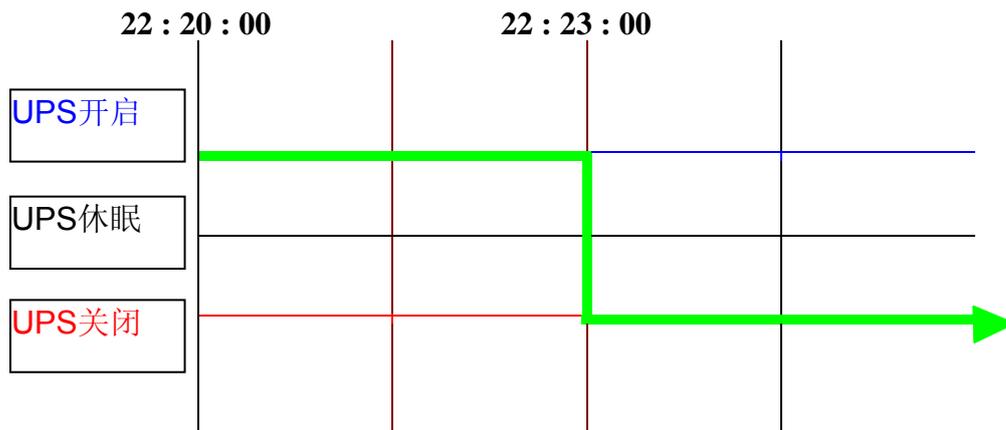
USHA最显着的功能之一就是它可以处理所有UPS所面对的电力危机。它也可以保护服务器上宝贵的资料,让这些资料不因服务器意外的关机而受损。除此之外,公司以可以利用周关机时间表或是特殊日子时间表来自动在假日或下班时间关闭服务器。如此便可以省下昂贵的电费单。这些时间表可以防止MIS人员在下班时间未经授权的进入服务器。

手动式关闭UPS

当你需要手动式的关闭UPS,请到「UPS管理」菜单中的「UPS控制」。登入为管理员。选择「关闭UPS」选项,然后点选「套用」键。

UPS 关闭延迟 (秒) : 180 (内定值)

手动关闭UPS于 22:20:00



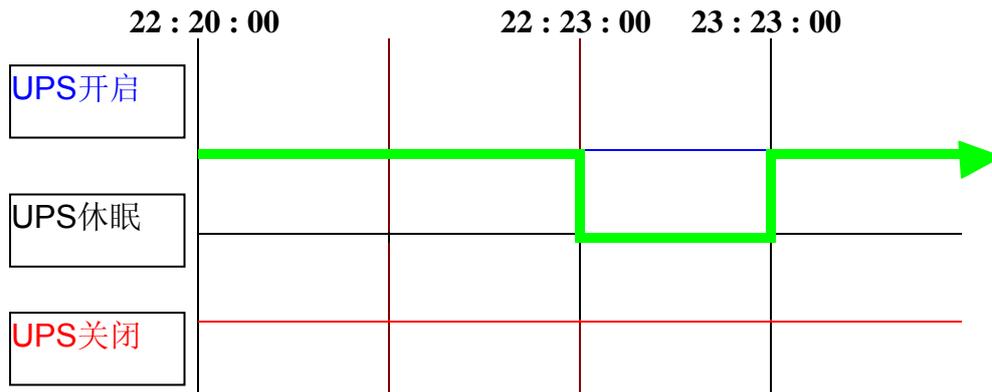
手动式设定 UPS 之休眠模式

当你需要手动式的设定UPS到休眠模式时，请到「UPS管理」菜单中的「UPS控制」。登入为管理员。选择「UPS休眠状态」选项，然后点选「套用」键。

UPS 关机延迟（秒）：180（内定值）

UPS 休眠时间（分）：60（内定值）

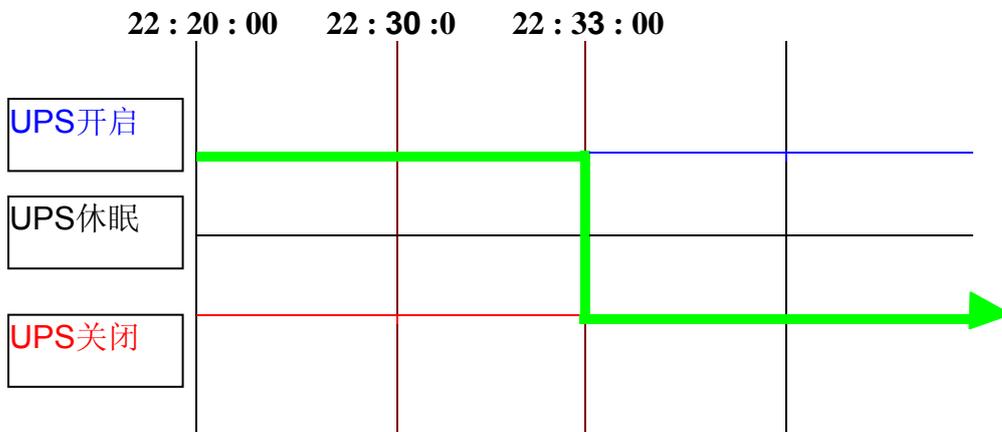
手动设定UPS至休眠，于 22:20:00



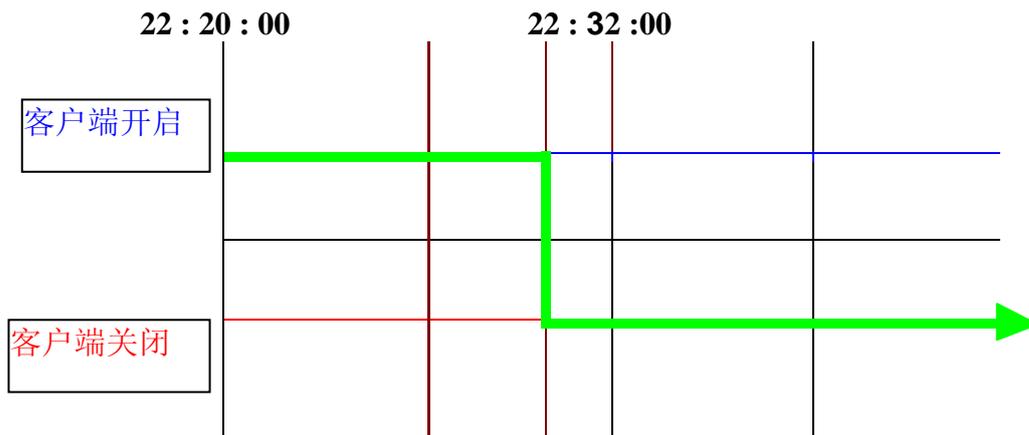
电力危机期间的UPS 关闭

USHA会对7种不同的UPS事件作出反应。它会采取适当的行为以保护服务器上的资料。到**UPS管理菜单**中的**UPS关闭**。登入为管理员。设定UPS的关闭菜单以符合你的需要。完成时请点选「设定」（详情见第37页的UPS关闭）。

状态： UPS关闭 （内定值）
延迟（分）： 10 （内定值）
第一次警告（秒）： 30 （内定值）
警告间格（秒）： 30 （内定值）
UPS关机延迟（秒）： 180 （内定值）
市电中断发生 22:20:00



可客户端的关机延迟（秒）： 120（内定值）



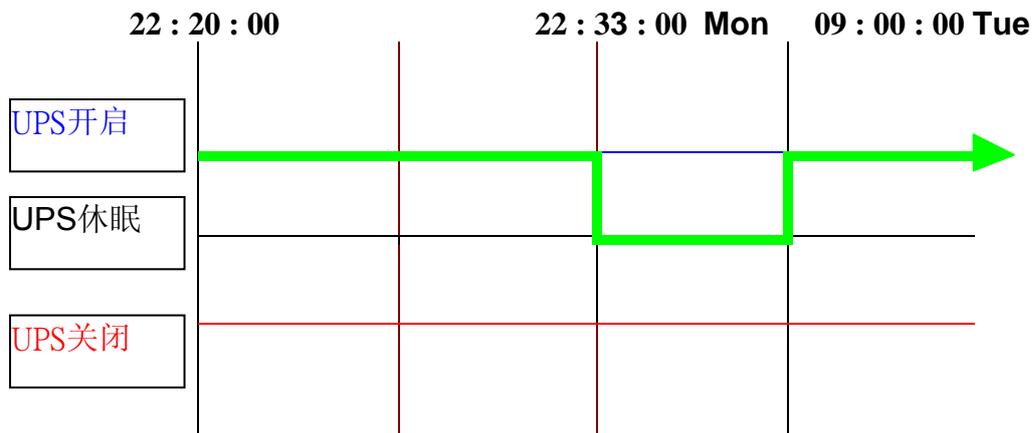
管理UPS 之关机时间表

USHA 支持两种时间表 – (1) 每周定时关机表； (2) 特定日定时关机表

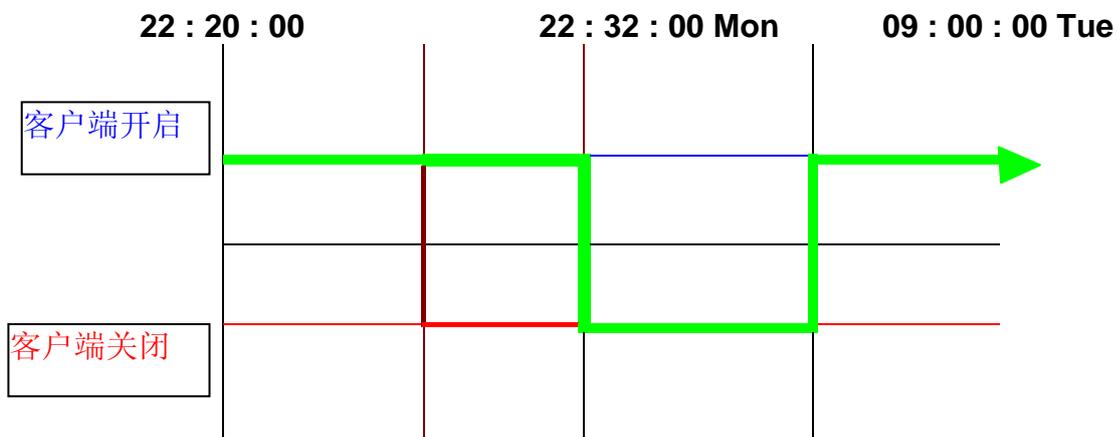
注意：在你管理UPS关机时间表之前，请确定设定在USHA的日期和时间是正确的。

方案

状态： UPS关掉 (内定值)
 延迟(分)： 10 (内定值)
 第一次警告(秒)： 0 (内定值)
 警告间隔(秒)： 60 (内定值)
 UPS关机延迟(秒)： 180 (内定值)
 关机日期和时间： 星期一22:20:00
 重开机日期和时间：星期二09:00:00



客户端的关机延迟(秒)：120(内定值)



附件A 技术资料

关于 USHA Pro II 的技术资料

特点

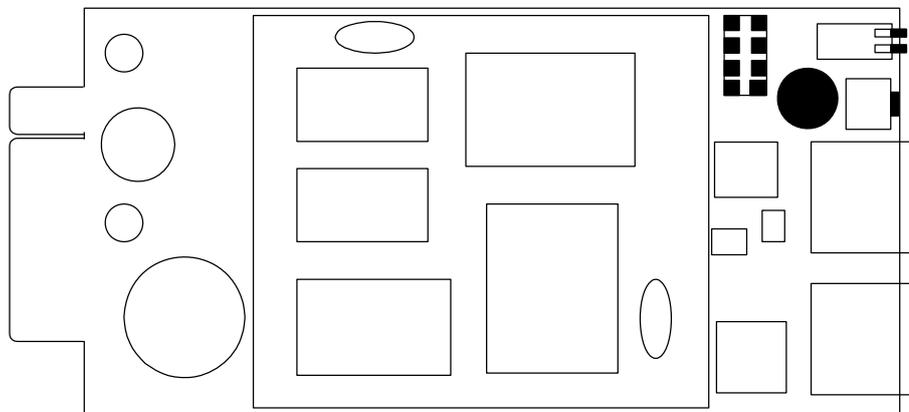
- 可通过HTTP网页浏览器、Telnet和串行端口主控台设定功能。
- 可通过SNMP管理系统和 HTTP 网页浏览器管理。
- 支持UPS MIB(RFC1628)及USHA MIB。
- 在多种操作系统下提供关机程序。
- 利用TFTP服务器和串行端口完成固件升级。
- 可通过预定时间表控制UPS。
- 提供历史、事件和统计的记录档案。
- 利用SNMP之侦测而收到警告。
- 通过Java监视器报告 UPS输出、输入、温度、负载量和承载容量。
- 通过关机程序传递UPS关机的警告。
- 支持内部实时时钟(RTC)。

技术规格

CPU	16-bits AC1105 Fast Ethernet RISC Processor Phoenix Kernel
内存	2MB (1Mbit x16) TFBGA Flash ROM 2MB (1Mbit x16) SDRAM
串行口	两个异步串行端口
网络控制器	10/100 Mbits Ethernet controller
网络连结	10/100TX RJ-45 jack connector
RTC	Real time clock
UPS 协议	Phoenixtec UPS 通讯协议v3.3 Santak UPS通讯协议 SEC UPS通讯协议 V2.6 Delta UPS 通讯协议 V1.43
网络协议	SNMP包括 UDP/IP HTTP 包括TCP/IP ARP, TFTP, SSH, SSL and ICMP
支持的MIB	UPS MIB (RFC 1628) USHA MIB
工作温度	0 ~ 40° C
工作湿度	10 ~ 80 %
电压输入	8-15V DC
电力消耗	最高3.0 瓦
大小	130 公厘 x 60 公厘 (长 x 宽)
重量	90克
电磁兼容报告	FCC class B CE class B

主机板设计和讯号连接点的分布

主机板设计

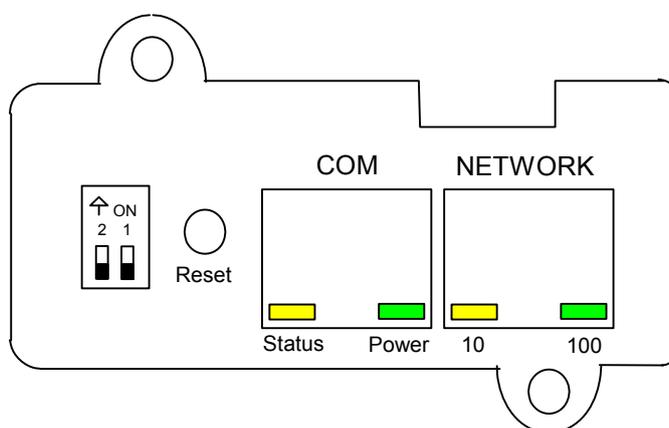


讯号连接点的设计

背面		零件面	
Pin 1	GND	Pin 2	DC (8-15V)
Pin 3	Txd→UPS	Pin 4	Rxd←UPS
Pin 5	NC	Pin 6	NC
Pin 7	NC	Pin 8	Short to pin 10
Pin 9	GND	Pin 10	Short to pin 8
Pin 11~25	NC	Pin 12~26	NC

开关叙述

面板设计



DIP-开关定义

项目	SW1	SW2	功能模式
1	ON	ON	制造诊断模式
2	ON	OFF	序列传递更新模式
3	OFF	ON	保留
4	OFF	OFF	运作模式

LED 指示灯

LED定义

项目	连接埠	绿色LED	琥珀色LED	功能模式
1	网络	Flashing(1sec)	OFF	网络 - 100工作模式
2		OFF	Flashing(1sec)	网络 - 10工作模式
3		OFF	OFF	网络不通
4	串行端口	ON	Flashing(1~3sec)	RS-232埠工作中
5		OFF	Flashing(1sec)	升级模式
6		两灯交互闪	两灯交互闪	诊断模式
7		ON	ON	硬件错误

关于 USHA ProE II 的技术资料

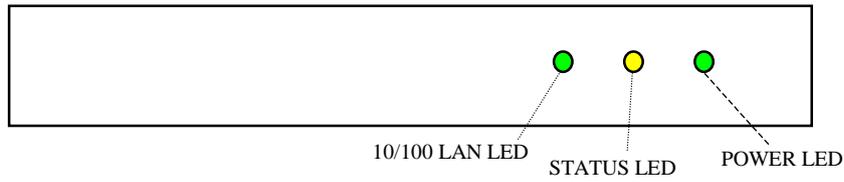
特点

- 可通过HTTP网页浏览器、Telnet和串行端口主控台设定功能。
- 可通过SNMP管理系统和 HTTP 网页浏览器管理。
- 支持UPS MIB(RFC1628)及USHA MIB。
- 在多种操作系统下提供关机程序。
- 利用TFTP服务器和串行端口完成固件升级。
- 可通过预定时间表控制UPS。
- 提供历史、事件和统计的记录档案。
- 利用SNMP之侦测而收到警告。
- 通过Java监视器报告 UPS输出、输入、温度、负载量和承载容量。
- 通过关机程序传递UPS关机的警告。
- 支持内部实时时钟(RTC)。

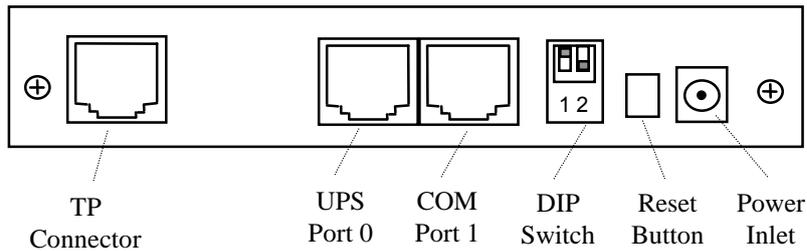
技术规格

CPU	16-bits AC1105 Fast Ethernet RISC Processor Phoenix Kernel
内存	2MB (1Mbit x16) TFBGA Flash ROM 2MB (1Mbit x16) SDRAM
串行口	两个异步串行端口
网络控制器	10/100 Mbits Ethernet controller
网络连结	10/100TX RJ-45 jack connector
RTC	Real time clock
UPS 协议	Phoenixtec UPS 通讯协议v3.3 Santak UPS通讯协议 SEC UPS通讯协议 V2.6 Delta UPS 通讯协议 V1.43
网络协议	SNMP包括 UDP/IP HTTP 包括TCP/IP ARP, TFTP, SSH, SSL and ICMP
支持的MIB	UPS MIB (RFC 1628) USHA MIB
工作温度	0 ~ 40° C
工作湿度	10 ~ 80 %
电压输入	12V DC
电力消耗	最高3.0 瓦
大小	137 公厘 x 87 公厘 x 29公厘 (长 x 宽 x 高)
重量	150克
电磁兼容报告	FCC class B / CE class B

前方面板图解



后方面板图解



开关叙述

DIP-开关定义

项目	SW1	SW2	功能模式
1	ON	ON	制造诊断模式
2	ON	OFF	序列传递更新模式
3	OFF	ON	保留
4	OFF	OFF	运作模式

LED指示灯

LED定义

種類	綠色LED	黃色LED	功能模式
10/100 LAN	Flashing	OFF	网络 - 100工作模式
	OFF	Flashing	网络 - 10工作模式
	OFF	OFF	网络不通
	ON	OFF	网络 - 100工作模式
	OFF	ON	网络 - 10工作模式
種類	電力	狀態	功能模式
STATUS & POWER	ON	-	電力開啟
	-	Flashing	RS-232埠工作中
	OFF	Flashing	升級模式
	两灯交互闪	两灯交互闪	诊断模式
	ON	ON	硬件错误

序列电缆定义

USHA ProE II 串行端口0的连接线 (UPS 253连接线)

RJ45	DB9 (公头)	说明
1	-	准备发送
3	3	传输资料
4	5	讯号接地
5	Case GND	底座接地
6	2	接收资料
8	-	清除发送

注意：RJ45连接座内部的Pins 2和7是互相连接的

The 连接线 for Serial Port 0 of USHA ProE II (UPS 679连接线)

RJ45	DB9 (公头)	说明
1	-	准备发送
3	6	传输资料
4	7	讯号接地
5	Case GND	底座接地
6	9	接收资料
8	-	清除发送

注意：RJ45连接座内部的Pins 2和7是互相连接的

USHA ProE II 串行端口1的连接线 (PC连接线)

RJ45	DB9 (母头)	说明
1	-	没有连接
3	2	从PC接收资料
4	5	讯号接地
5	Case GND	底座接地
6	3	传送资料到PC
8	-	没有连接

注意：RJ45连接座内部的Pins 2和7是互相连接的。

关于 mini USHA (II)的技术资料

特点

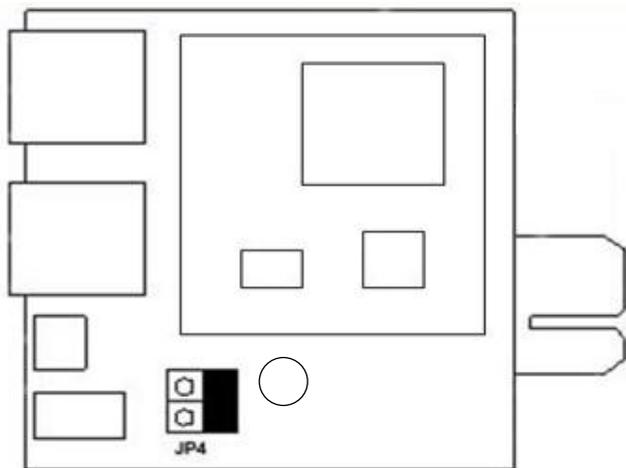
- 可通过HTTP网页浏览器、Telnet和串行端口主控台设定功能。
- 可通过SNMP管理系统和 HTTP 网页浏览器管理。
- 支持UPS MIB(RFC1628)及USHA MIB。
- 在多种操作系统下提供关机程序。
- 利用TFTP服务器和串行端口完成固件升级。
- 可通过预定时间表控制UPS。
- 提供历史、事件和统计的记录档案。
- 利用SNMP之侦测而收到警告。
- 通过Java监视器报告 UPS输出、输入、温度、负载量和承载容量。
- 通过关机程序传递UPS关机的警告。
- 支持内部实时时钟(RTC)。

技术规格

CPU	16-bits AC1106 Fast Ethernet RISC Processor Phoenix Kernel
内存	2MB (1Mbit x16) TFBGA Flash ROM 2MB (1Mbit x16) SDRAM
串行口	两个异步串行端口
网络控制器	10/100 Mbits Ethernet controller
网络连结	10/100TX RJ-45 jack connector
RTC	Real time clock
UPS 协议	Phoenixtec UPS 通讯协议v3.3 Santak UPS通讯协议 SEC UPS通讯协议 V2.6 Delta UPS 通讯协议 V1.43
网络协议	SNMP包括 UDP/IP HTTP 包括TCP/IP ARP, TFTP, SSH, SSL and ICMP
支持的MIB	UPS MIB (RFC 1628) USHA MIB
工作温度	10 ~ 40° C
工作湿度	20 ~ 80 %
电压输入	+8V ~ +16VDC
电力消耗	8V ~ 16V<3W
大小	65.8 公厘 x 60 公厘 (长 x 宽)
重量	40克
电磁兼容报告	FCC class B CE class B

主机板设计和讯号连接点的分布

主机板设计

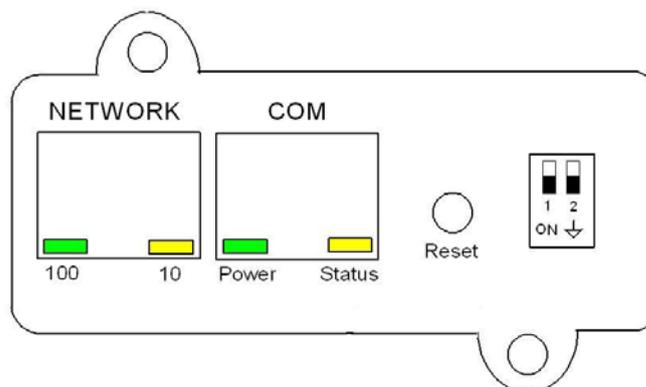


讯号连接点的设计

背面		零件面	
Pin 1	GND	Pin 2	UPVCC
Pin 3	Txd→UPS	Pin 4	Rxd←UPS
Pin 5	NC	Pin 6	NC
Pin 7	NC	Pin 8	Detect+
Pin 9	GND	Pin 10	Detect -

开关叙述

面板设计



DIP-开关定义

项目	SW1	SW2	功能模式
1	ON	ON	制造诊断模式
2	ON	OFF	序列传递更新模式
3	OFF	ON	保留
4	OFF	OFF	运作模式

LED 指示灯

LED定义

项目	连接埠	绿色LED	琥珀色LED	功能模式
1	网络	Flashing(1sec)	OFF	网络 - 100工作模式
2		OFF	Flashing(1sec)	网络 - 10工作模式
3		OFF	OFF	网络不通
4	串行端口	ON	Flashing(1~3sec)	RS-232埠工作中
5		OFF	Flashing(1sec)	升级模式
6		两灯交互闪	两灯交互闪	诊断模式
7		ON	ON	硬件错误

关于 USHA Smart II 的技术资料

特点

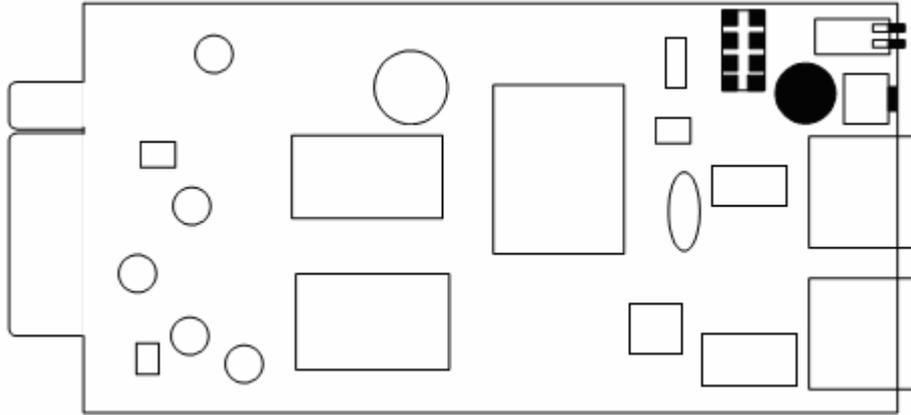
- 可通过HTTP网页浏览器、Telnet和串行端口主控台设定功能。
- 可通过SNMP管理系统和 HTTP 网页浏览器管理。
- 支持UPS MIB(RFC1628)及USHA MIB。
- 在多种操作系统下提供关机程序。
- 利用TFTP服务器和串行端口完成固件升级。
- 可通过预定时间表控制UPS。
- 提供历史、事件和统计的记录档案。
- 利用SNMP之侦测而收到警告。
- 通过Java监视器报告 UPS输出、输入、温度、负载量和承载容量。
- 通过关机程序传递UPS关机的警告。
- 支持内部实时时钟(RTC)。

技术规格

CPU	16-bits AC1107 Fast Ethernet RISC Processor Phoenix Kernel
内存	2MB (1Mbit x16) TFBGA Flash ROM 2MB (1Mbit x16) SDRAM
串行口	两个异步串行端口
网络控制器	10/100 Mbits Ethernet controller
网络连结	10/100TX RJ-45 jack connector
RTC	Real time clock
UPS 协议	Phoenixtec UPS 通讯协议v3.3 Santak UPS通讯协议 SEC UPS通讯协议 V2.6 Delta UPS 通讯协议 V1.43
网络协议	SNMP包括 UDP/IP HTTP 包括TCP/IP ARP, TFTP, SSH, SSL and ICMP
支持的MIB	UPS MIB (RFC 1628) USHA MIB
工作温度	0 ~ 40° C
工作湿度	10 ~ 80 %
电压输入	8-15V DC
电力消耗	最高3.0 瓦
大小	130 公厘 x 60 公厘 (长 x 宽)
重量	70克
电磁兼容报告	FCC class B CE class B

主机板设计和讯号连接点的分布

主机板设计

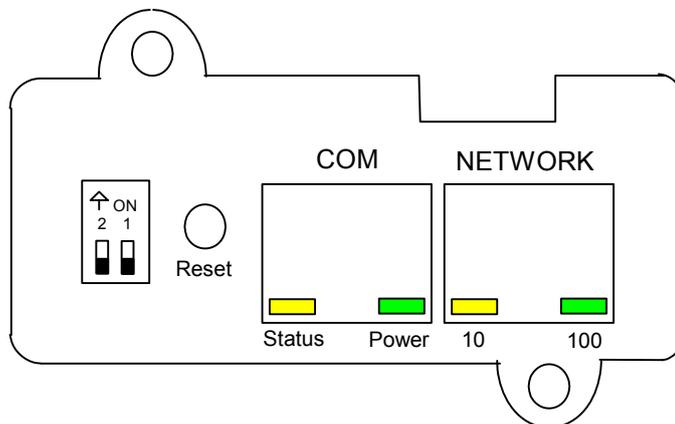


讯号连接点的设计

背面		零件面	
Pin 1	GND	Pin 2	DC (8-15V)
Pin 3	Txd→UPS	Pin 4	Rxd←UPS
Pin 5	NC	Pin 6	NC
Pin 7	NC	Pin 8	Short to pin 10
Pin 9	GND	Pin 10	Short to pin 8
Pin 11~25	NC	Pin 12~26	NC

开关叙述

面板设计



DIP-开关定义

项目	SW1	SW2	功能模式
1	ON	ON	制造诊断模式
2	ON	OFF	序列传递更新模式
3	OFF	ON	保留
4	OFF	OFF	运作模式

LED 指示灯

LED定义

项目	连接埠	绿色LED	琥珀色LED	功能模式
1	网络	Flashing(1sec)	OFF	网络 - 100工作模式
2		OFF	Flashing(1sec)	网络 - 10工作模式
3		OFF	OFF	网络不通
4	串行端口	ON	Flashing(1~3sec)	RS-232埠工作中
5		OFF	Flashing(1sec)	升级模式
6		两灯交互闪	两灯交互闪	诊断模式
7		ON	ON	硬件错误

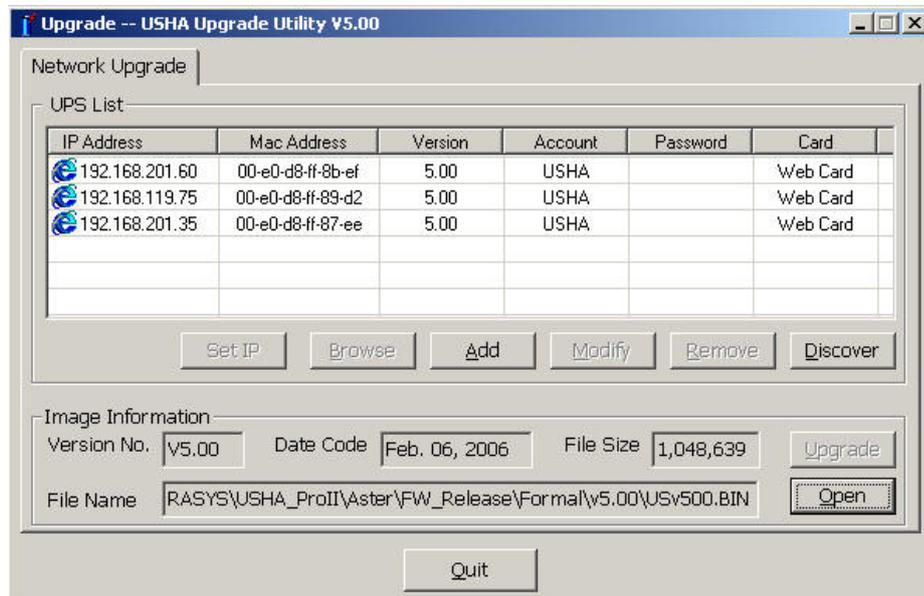
附件B 固件升级

一般信息

要执行固件升级，USHA IP地址必须与工作站IP地址处于同一个Class网络。
在USHA控制菜单中，检查网络升级选项已被开启以及你是否已经有了管理者帐号和读/写密码。

从Windows 9x/Me/NT 4.0/2000/XP/2003升级USHA的固件

欲执行固件升级，使用USHA光盘片中的 **upgradeV5.00.exe**。此软件与Windows95/98/Me、Windows NT 3.51/4.0/2000/XP/2003 或是更高阶的软件兼容。



- 1 **UPS List:** 显示所在局域网络中所有USHA的IP地址及版本。
- 2 **Discover:** 在工作站所在局域网络中寻找USHA。
- 3 **Add:** 让你以手动的方式将USHA 的IP地址加入UPS的名单中。
- 4 **Modify:** 让你修改UPS名单中，USHA的帐号和读/写密码。
- 5 **Upgrade:** 传送输入之固件档案至表列中所勾选的USHA。
- 6 **Browse:** 打开 UPS 列表中所选定 USHA 的主页。
- 7 **Set IP:** 重新设定UPS列表中所选定USHA的IP地址、子网掩码和网关。
- 8 **Open:** 打开档案浏览窗口并且下载固件档案以供升级。
- 9 **Remove:** 从UPS名单移除选择的USHA。
- 8 **Quit :** 离开程序。

注意: 你可以利用 **upgradeV5.00.exe**固件升级程序在网络上同时升级4 台USHA。

从UNIX升级 USHA固件

为了要使用UNIX操作系统升级固件，你的系统里必须要有**tftp**这个指令。
欲将新固件升级至USHA，请执行下列指令列：

```
# tftp
tftp> binary
tftp> connect <host>
tftp> put <filename> upgrade @<password> @<username>
```

where:

binary	: Binary data download mode
<host>	: USHA IP address. Example 172.168.1.18
put	: PUT command
<filename>	: Name of the file containing the firmware image. Example: /mnt/floppy/USHA426.bin
upgrade	: Upgrade key word
@	: Separator characters
<password>, <username>	: User Name and Password for read/write access

附件C --HTTP 安全性控制

“HTTP安全性控制”选项之流程图

