



使用手冊

2017 年 10 月 V1.0.0

iDaser-9000

(Data Management Server 資料管理服務器)



Written by Eric Du
Edited by Julia Wang

目 錄

1. 簡介	5
1.1 特色	7
1.2 規格	8
2. 開始使用	9
2.1 LED 指示燈	10
2.2 乙太網路孔及 USB Host	11
3. 網頁設定	12
3.1 系統	13
3.1.1 一般設定	13
3.1.2 日期與時間	13
3.1.3 網路	14
3.1.4 通知	17
3.1.5 電量管理	18
3.1.6 監測	20
3.1.7 證書	20
3.1.8 預定工作	23
3.2 儲存裝置	25
3.2.1 實體磁碟	25
3.2.2 S.M.A.R.T	25
3.2.3 RAID 管理	26
3.2.4 檔案系統	27
3.3 存取權限管理	28
3.3.1 用戶	28
3.3.2 群組	29
3.3.3 共享檔案夾	30
3.4 服務	33

3.4.1	FTP	33
3.4.2	MySQL	35
3.4.3	NFS	38
3.4.4	Rsync	40
3.4.5	SMB/CIFS	42
3.4.6	SNMP	43
3.4.7	SSH	43
3.4.8	TFTP	44
3.5	診斷	45
3.5.1	儀表板	45
3.5.2	系統資訊	45
3.5.3	系統日誌	47
3.5.4	服務	47
3.6	資訊	49
3.6.1	支援	49
附錄 A. 使用者設定備份/還原		50
附錄 B. 系統還原		53
附錄 C. 手冊修訂記錄		55

重要資訊

保固說明

泓格科技股份有限公司(ICP DAS)所生產的產品，均保證原始購買者對於有瑕疵之材料，於交貨日起保有為期一年的保固。

免責聲明

泓格科技股份有限公司對於因為應用本產品所造成的損害並不負任何法律上的責任。本公司保留有任何時間未經通知即可變更與修改本文件內容之權利。本文所含資訊如有變更，恕不予另行通知。本公司盡可能地提供正確與可靠的資訊，但不保證此資訊的使用或其他團體在違反專利或權利下使用。此處包涵的技術或編輯錯誤、遺漏，概不負其法律責任。

版權所有

版權所有 2017 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

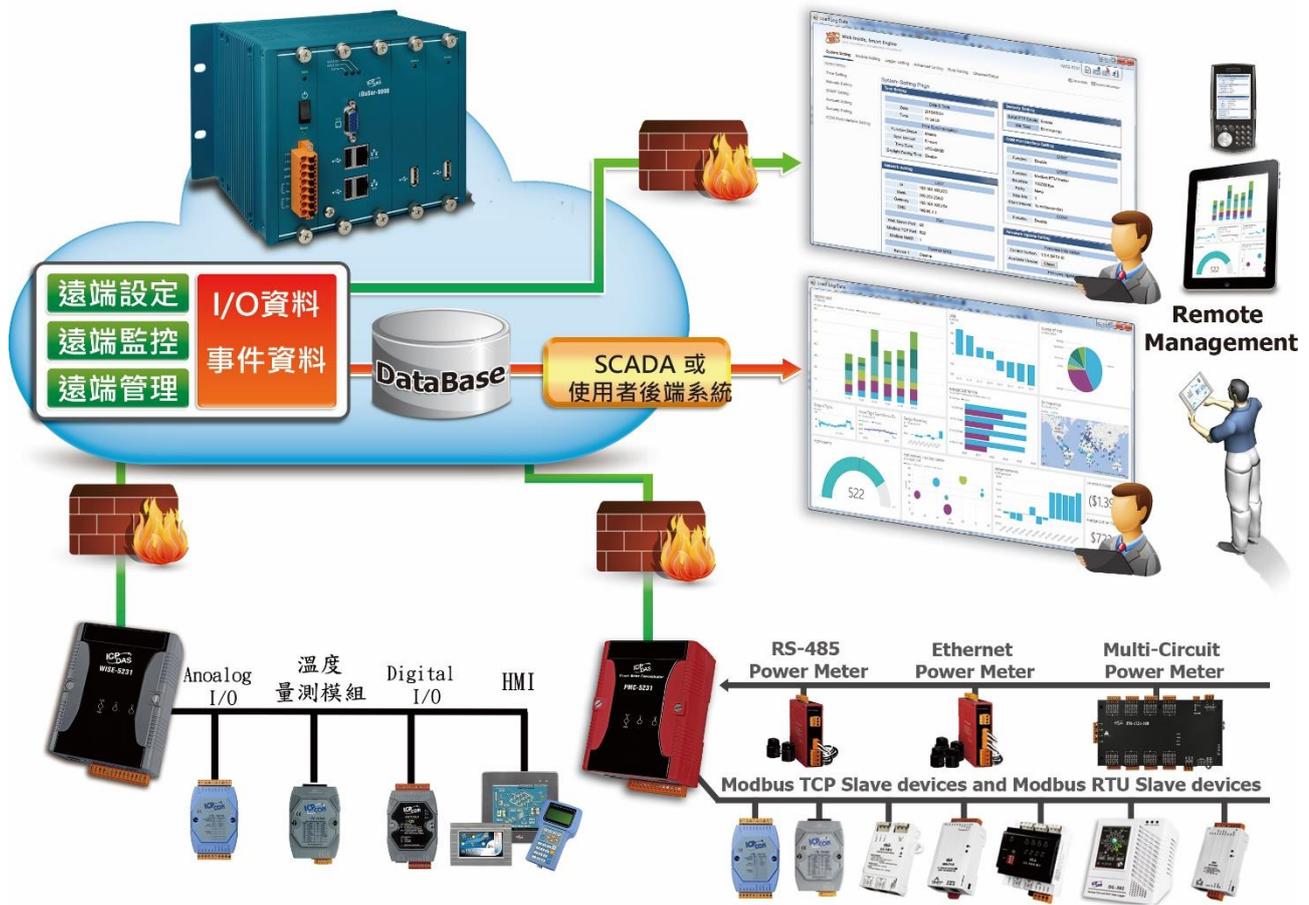
商標識別

本文件提到的所有公司商標、商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所有。

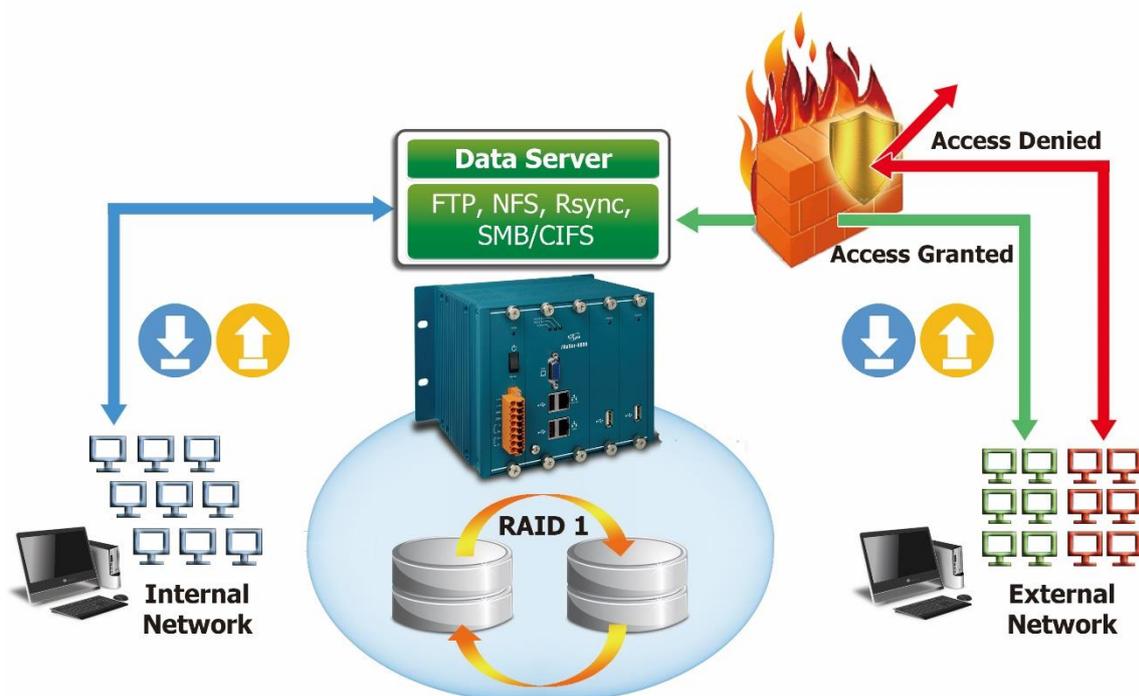
連絡方式

若於使用此設定時有任何的問題，可隨時透過 mail 方式與我們聯繫。
mail：service@icpdas.com。我們將保證於兩個工作天內回覆。

1. 簡介



iDaSer-9000 資料管理服務器提供遠端資料管理服務，支援資料同步儲存。管理者透過網頁直覺式操作管理介面，能以遠端進行服務設定、硬體狀態監看、使用者權限控制、群組管理、維護與儲存資料。iDaSer-9000 的 FTP 服務搭配 SSL 傳輸加密以及完全鏡像磁碟備援服務，更進一步確保資料的安全與穩定。



iDaSer-9000 配有兩張網路卡，可設定對內或是對外網路的連線控管，更可確保資料的安全性。尤其是在工業 4.0 的趨勢下，現場資料的存取應用更為重要，搭配 iDaSer-9000 的應用，讓客戶能夠快速建立安全無虞的工業資料管理伺服器。

iDaSer-9000 資料管理服務器模組包含了六個 LED 指示燈，一個用於表示電源狀態，其一顯示系統狀態、其餘為硬碟狀態。iDaSer-9000 資料管理服務器模組使用 RJ-45 標準通訊介面來進行 Ethernet 傳輸。Ethernet 連線狀態可以從 RJ-45 內建的指示燈上得知。iDaSer-9000 資料管理服務器模組使用金屬外殼並有完整的通風設計，這表示有良好的散熱能力。

更詳細的 iDaSer-9000 資料管理服務器模組的相關應用，將在第 3 章節說明。

1.1 特色

■ 硬體

- ◆ 支援輸入電壓 12~48V_{DC}。
- ◆ 支援兩組 RJ-45 Ethernet 介面。
- ◆ 包含四個 USB Host。
- ◆ 包含六個 LED 指示燈，一個電源指示燈，一個為運轉指示燈，其餘為硬碟狀態指示燈。
- ◆ 包含 Ethernet 狀態指示燈於 RJ-45 接頭。
- ◆ 通風設計金屬外殼，提供良好散熱能力。

■ 軟體

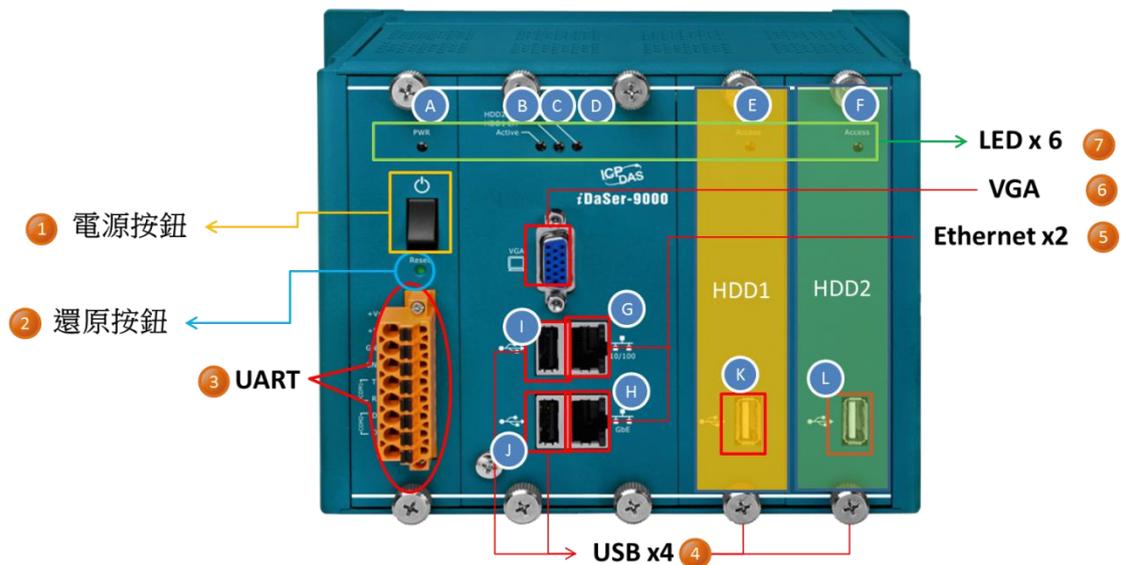
- ◆ 支援 SSH、FTP、NFS、SMB/CIFS。
- ◆ 支援 SNMP(Read-only)、SYSlog。
- ◆ 支援資料備援 RAID 1。
- ◆ 支援 EXT4 檔案系統功能。
- ◆ 支援 Web Management Tool 網管工具。
- ◆ 支援 Scheduled Jobs 排程功能。
- ◆ 支援 Multi-lanaguage 多國語言。
- ◆ 支援 Rsync。
- ◆ 支援 MySQL。
- ◆ 提供管理者設定使用者、權限與群組。
- ◆ 提供進階存取權限設置(ACL)。
- ◆ 提供網頁設定功能。

1.2 規格

模組	iDaser-9000
系統	
作業系統	Debian
版本	4.7.2-5
CPU 模組	
CPU	RDC3600(1.0GHz)
記憶體	2GB DDR3
RTC(Real Time Clock)	提供 年、月、日、時、分、秒與星期資訊
EEPROM	16KB
切換開關	電源開關 x1，恢復原廠開關 x1，
系統蜂鳴器	蜂鳴器 x1
VGA & 通訊介面	
VGA	VGA 1920 x 1449 @ 60hz
乙太網路	RJ-45x 1 1000 Base-TX x1，RJ-45x1 10/100 Baes-TX x 1
USB2.0	USB 2.0 HS/500 mA x 4
SATA HDD 插槽	
通道數	USB 對 SATA HDD x 2
LED	
LED 指示燈	PWR、Active、HDD1 Err、HDD2 Err、Access x2
儲存容量	
HDD	2.5" SATA 500G x 2
電源	
輸入電壓範圍	12V ~ 48VDC
功耗	12W
機構	
尺寸	133.0 mm x 208.0 mm x 164.0 mm (W x L x H)
工作環境	
操作溫度	-20°C ~ +50°C
濕度	10% ~ 90% RH，無凝露

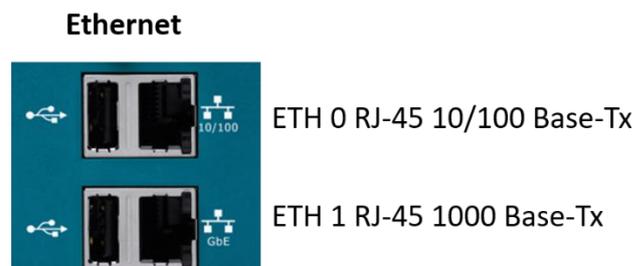
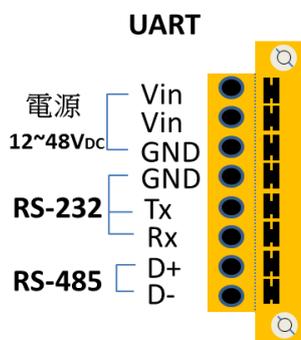
2. 開始使用

■ 外觀



編號	名稱	描述
1	電源按鈕。	電源開關。
2	還原按鈕。(網路設定)	按壓三秒，執行網路設定恢復原廠設定。
3	UART 接口。	RS-232、RS-485。(保留)
4	USB (4)。	提供鍵盤、USB 連接使用。
5	Ethernet 通訊埠，RJ-45 接頭(2)。	對外兩張不同網卡，以利連線控管。
6	VGA。	連接螢幕。
7	LED 顯示燈(6)。	顯示各個裝置的狀態。

■ 接線與腳位



2.1 LED 指示燈

iDaSer-9000 網路服務器提供六個 LED 指示燈。下方表格將說明 LED 燈號的狀態指示。

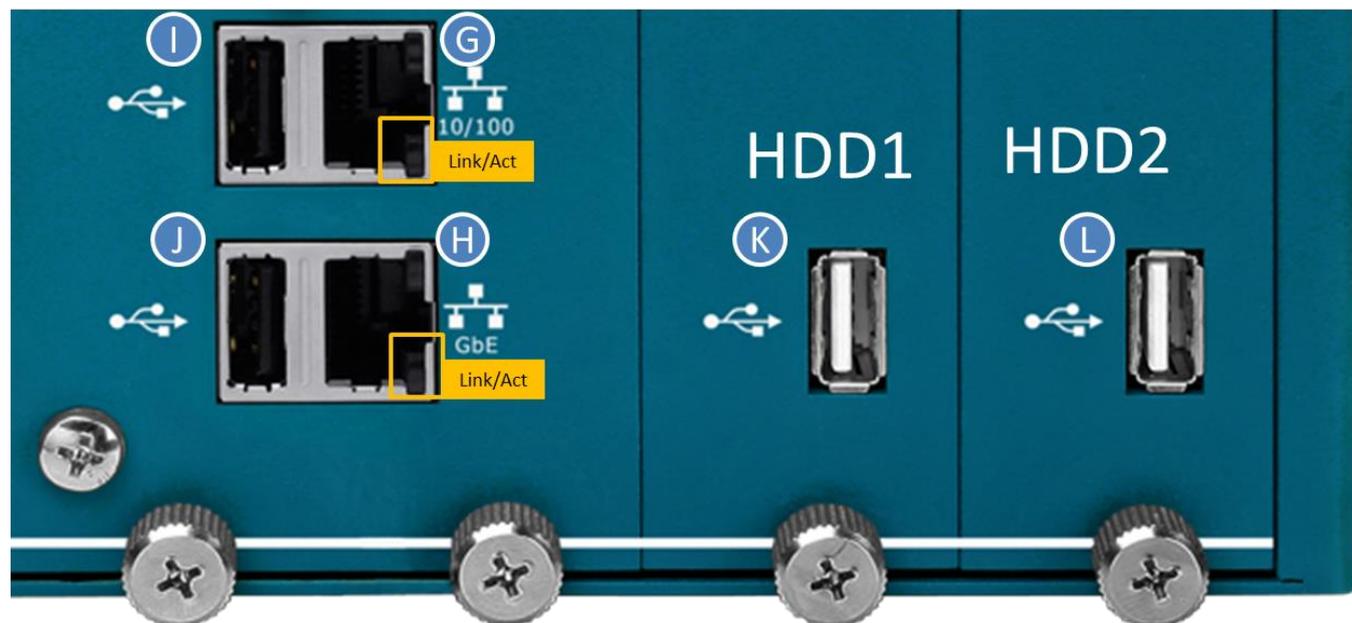


編號	LED 名稱	LED 狀態	LED 描述
A	PWR (綠)	開啟	模組通電中。
B	Active (綠)	閃爍	系統運作中。
		恆暗	系統無運作。
C	HDD1 Err (紅)	恆暗	HDD1 正常。
		恆亮	HDD1 錯誤。
D	HDD2 Err (紅)	恆暗	HDD2 正常。
		恆亮	HDD2 錯誤。
E	Access (綠)	恆亮	HDD1 連結中。
		恆暗	HDD1 無連結。
F	Access (綠)	閃爍	HDD2 連結中。
		恆暗	HDD2 無連結。

2.2 乙太網路孔及 USB Host

乙太網路孔

iDaSer-9000 資料管理服務器上的 RJ-45 接頭內建 Ethernet 狀態指示燈，如下圖所示：



編號	LED 名稱	LED 狀態	LED 描述
G	10/100M	開啟	運作正常
		關閉	Ethernet 斷線。
	Link/Act	閃爍	系統正在傳遞或接收網路資料。
H	GbE	開啟	運作正常
		關閉	Ethernet 斷線。
	Link/Act	閃爍	系統正在傳遞或接收網路資料。

USB Host

iDaSer-9000 模提供四組 USB Host，提供鍵盤或是 USB 使用。

編號	USB HOST	描述
I~L	USB port	提供鍵盤輸入或是隨身碟使用(*備註)。

*備註：隨身碟用以做網路設定檔備份。(參見附錄 B)

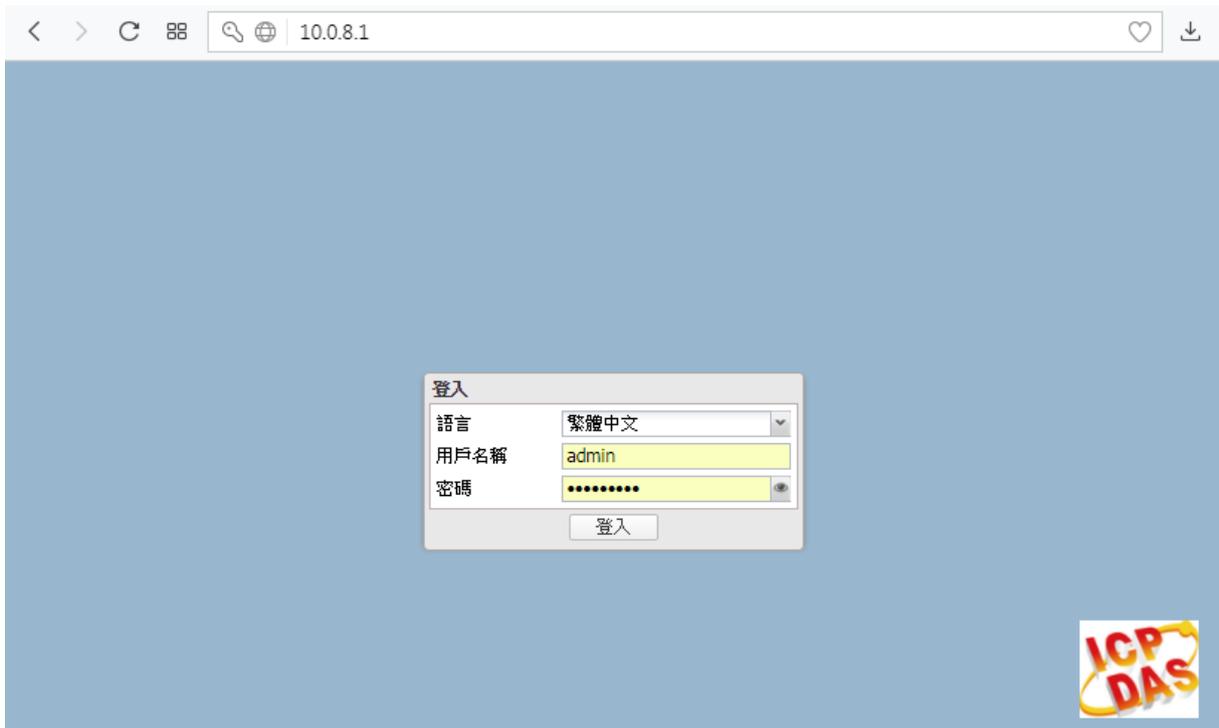
3. 網頁設定

iDaSer-9000 資料管理服務器可使用標準的網頁瀏覽器藉由內建的網頁開啟網路服務以及設定權限。

下圖是網頁的登入畫面。

使用 Eth1(預設 ip:10.0.8.1)管理員預設帳號為 **admin**，密碼 **icpdas888**。

- 可支援的瀏覽器有：IE 11, Chrome, Opera, Firefox(建議)。



網頁設定分為多個部分，包含：系統、儲存裝置、存取權限管理、服務、診斷及資訊。接下來將說明如何透過網頁來設定 iDaSer-9000 資料管理服務器的各項資料傳輸服務。

3.1 系統

3.1.1 一般設定

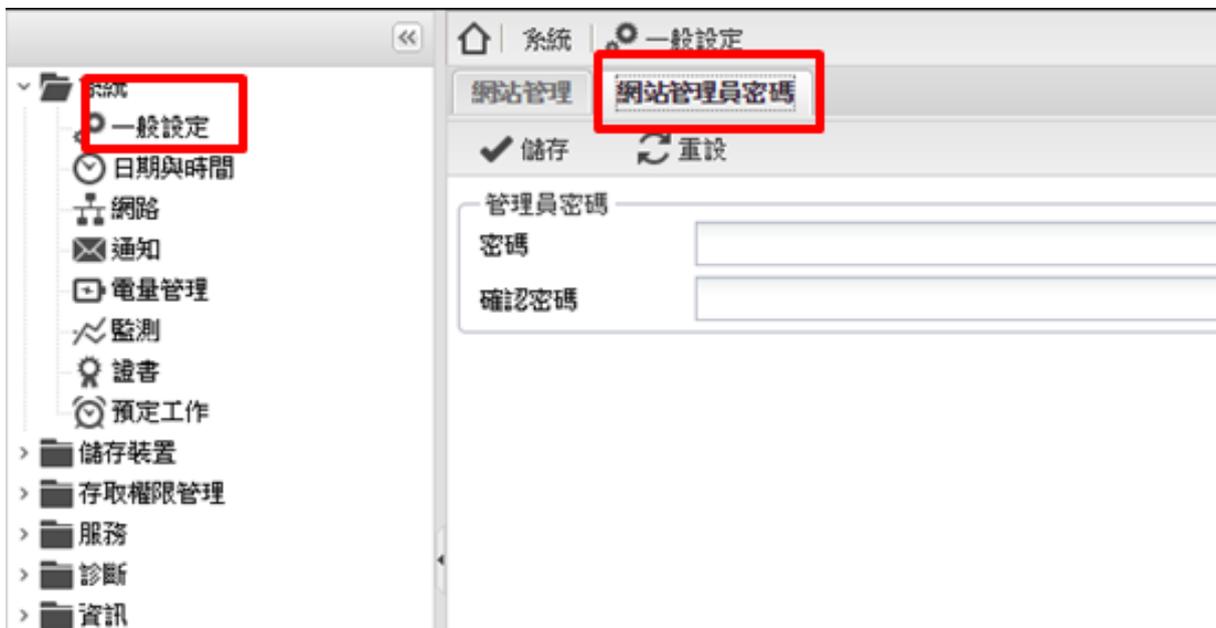
【網站管理】

在此設定逾時時間、安全連線。



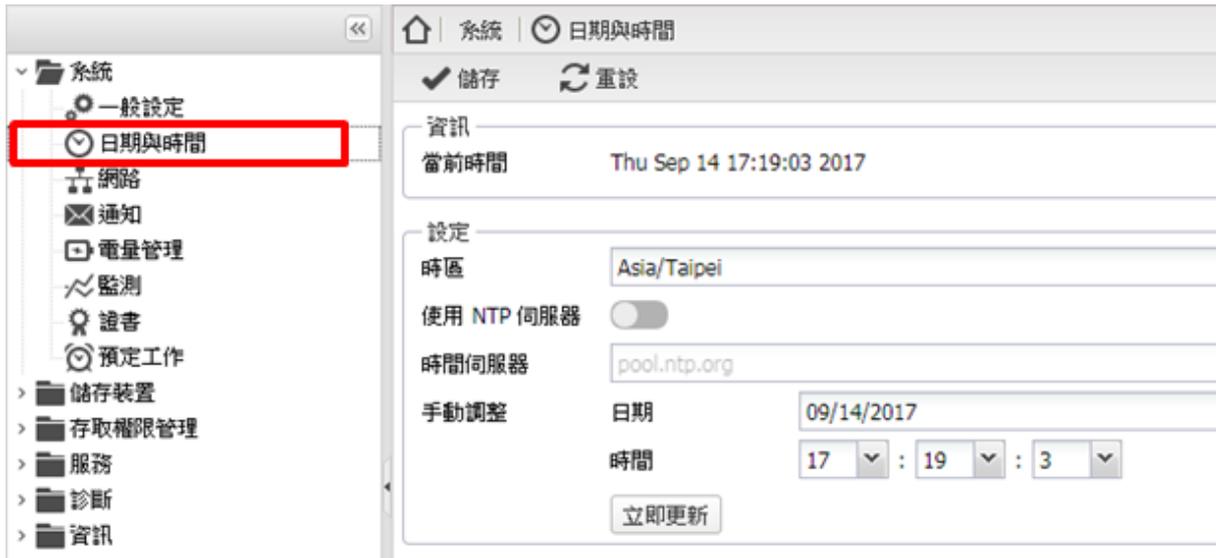
【網站管理員密碼】

在此設定網站管理員密碼。(預設帳號：admin；預設密碼：icpdas888)



3.1.2 日期與時間

顯示當下時間，可設定採用 NTP 校時或手動設置。



3.1.3 網路

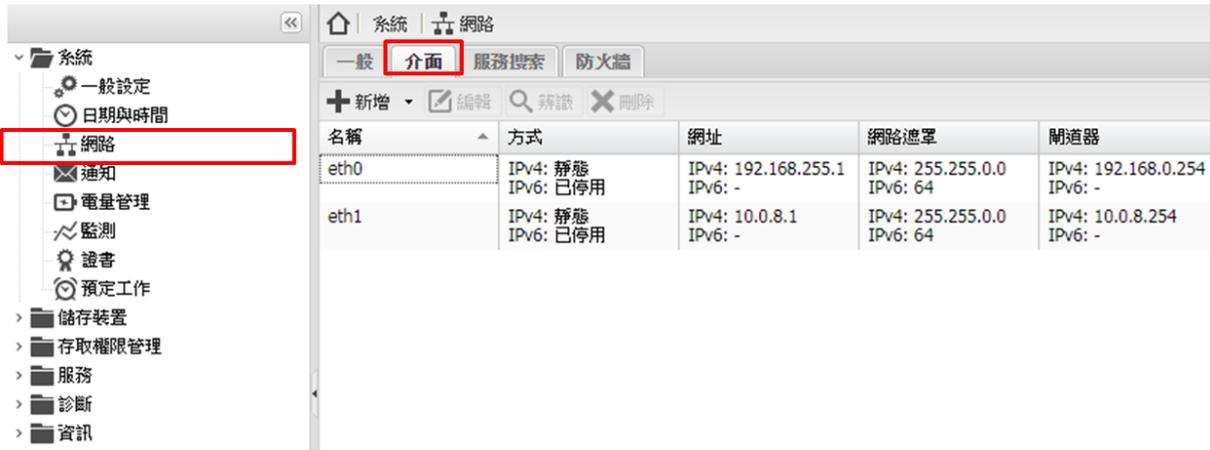
【一般】

設定 iDaSer-9000 主機名稱、網域名稱。



【介面】

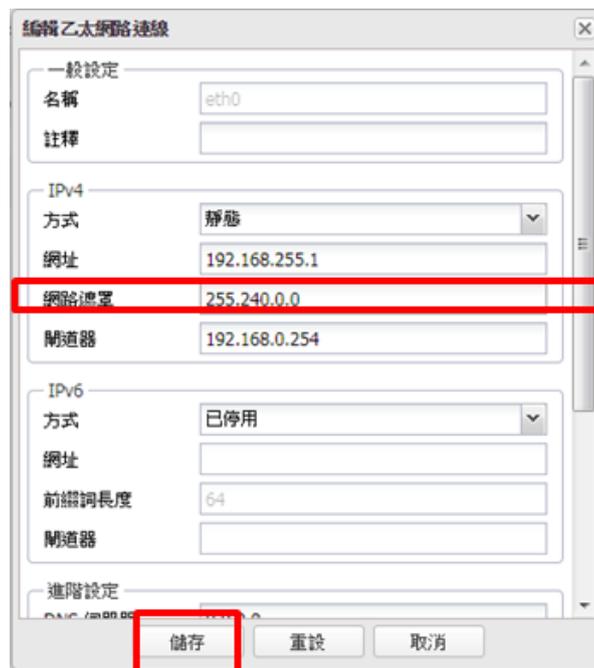
網卡相關設置。(以修改 eth0 為例)



點選要設置的網卡後，點選【編輯】即可設定網卡。



原網路遮罩為 **255.255.0.0**，修改為 **255.240.0.0** 後點選【儲存】。



點選【套用】

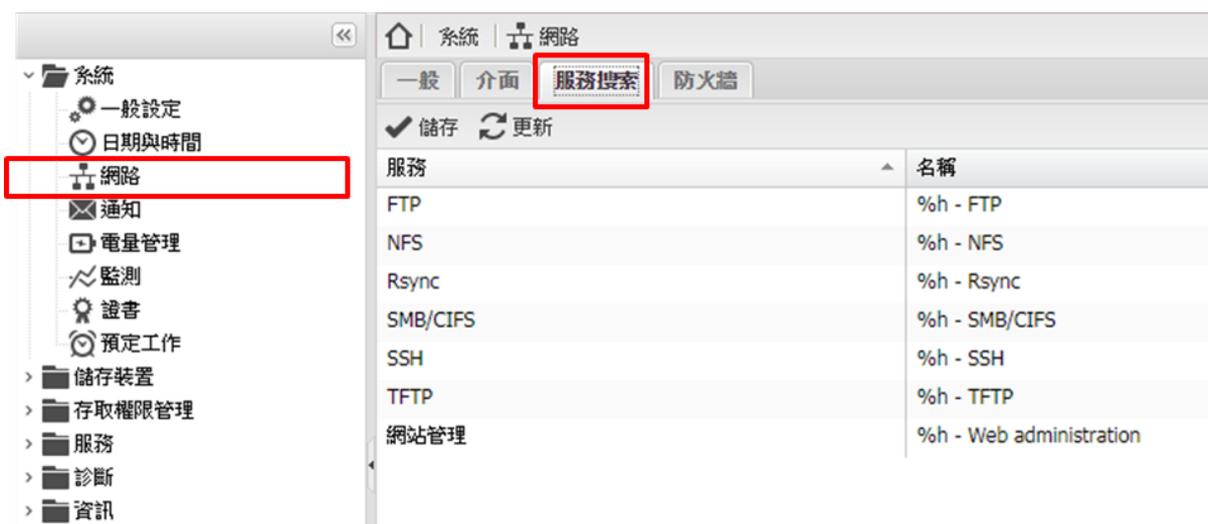


再點選【是】，完成



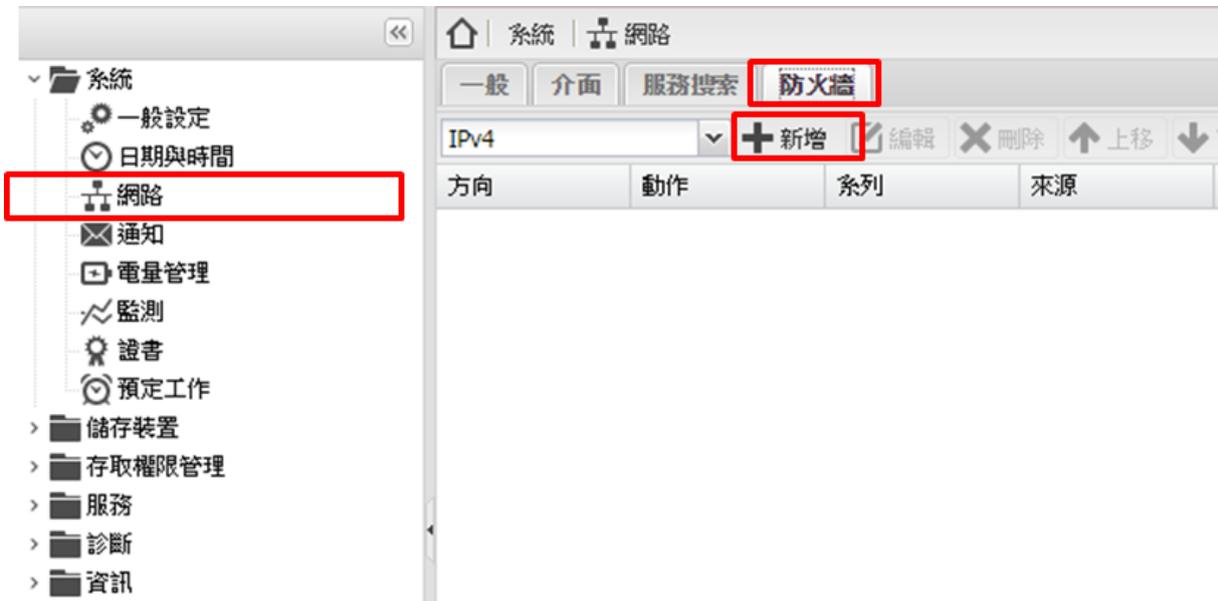
【服務搜索】

在此可以設定各項服務啟用狀態。



【防火牆】

根據網路安全需求自訂新增防火牆規則，點選【新增】圖示按鈕進行相關設定。



新增防火牆規則，需要設定網路流量的方向為 INPUT 或 OUTPUT，再設定處理動作 (ACCEPT/REJECT/DROP/LOG/無動作)。

The dialog box '新增防火牆規則' (Add Firewall Rule) contains the following fields:

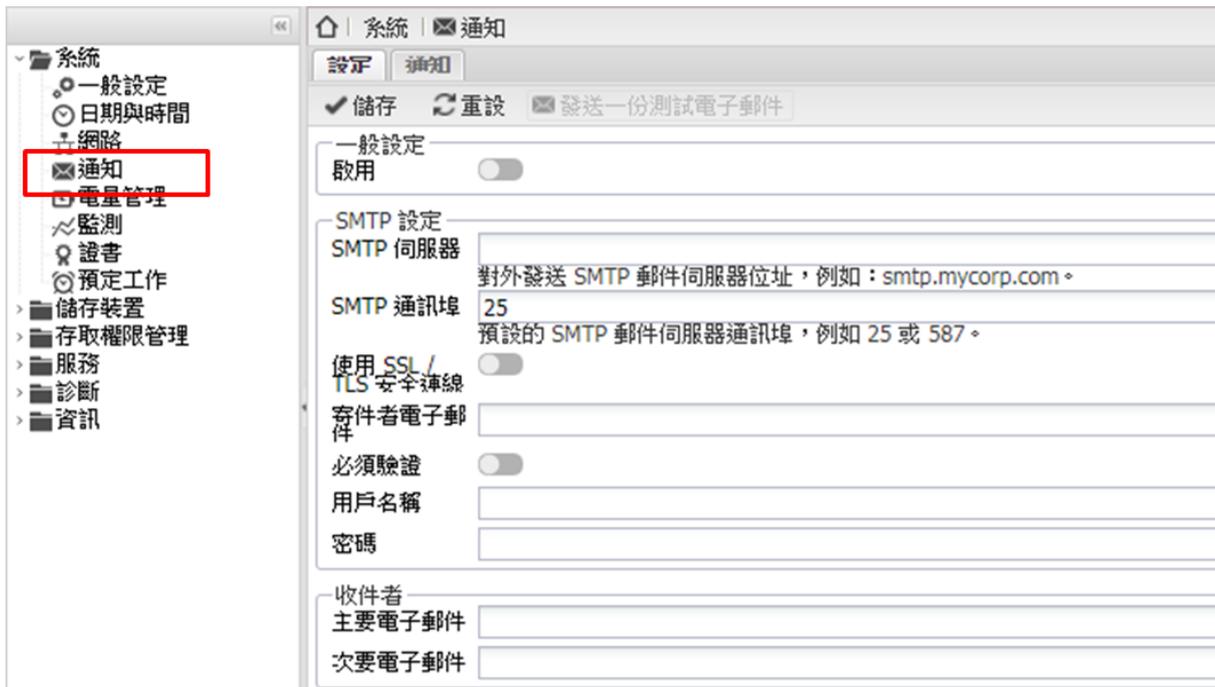
- 系列 (Series): IPv4
- 方向 (Direction): INPUT
- 動作 (Action): REJECT
- 來源 (Source): REJECT
- 來源通訊埠 (Source Port): DROP
- 目的地 (Destination): LOG
- 目的地通訊埠 (Destination Port): 無任何 (None)
- 通訊協定 (Protocol): 1024-65535
- 額外選項 (Additional Options):
- 註釋 (Remarks):

Buttons at the bottom include '儲存' (Save), '重設' (Reset), and '取消' (Cancel).

3.1.4 通知

【設定】

在此進行 SMTP 設定，設定寄件者與收件者。



【通知】

設定需要被通知的項目。



3.1.5 電量管理

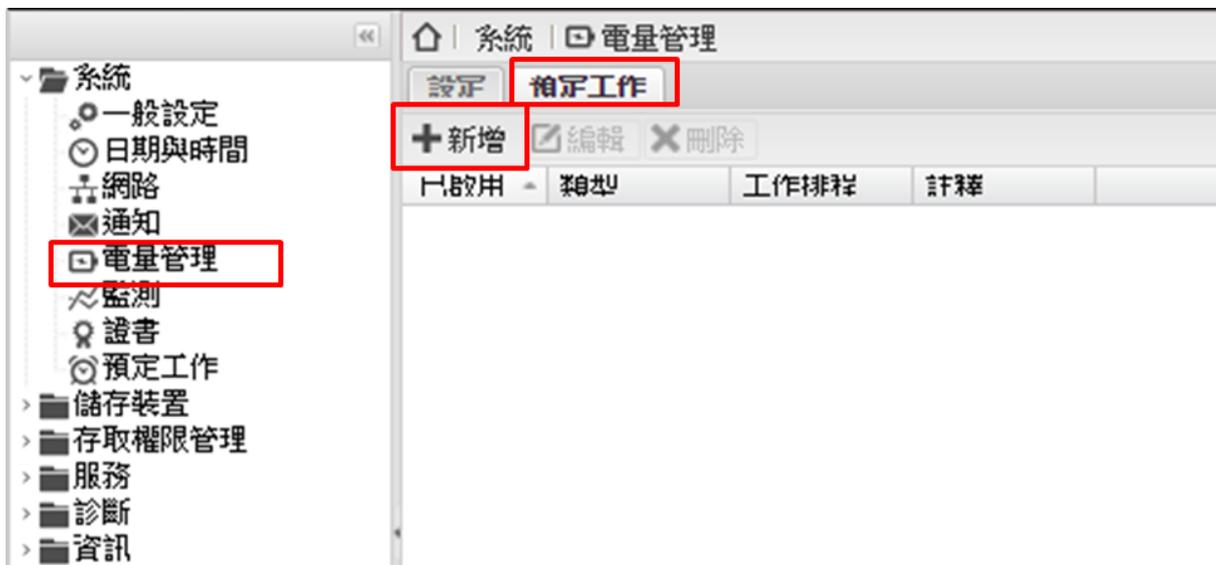
【設定】

設定電源按鈕的動作。(無任何/關機/待機)



【預定工作】

可於此處點選【+新增】



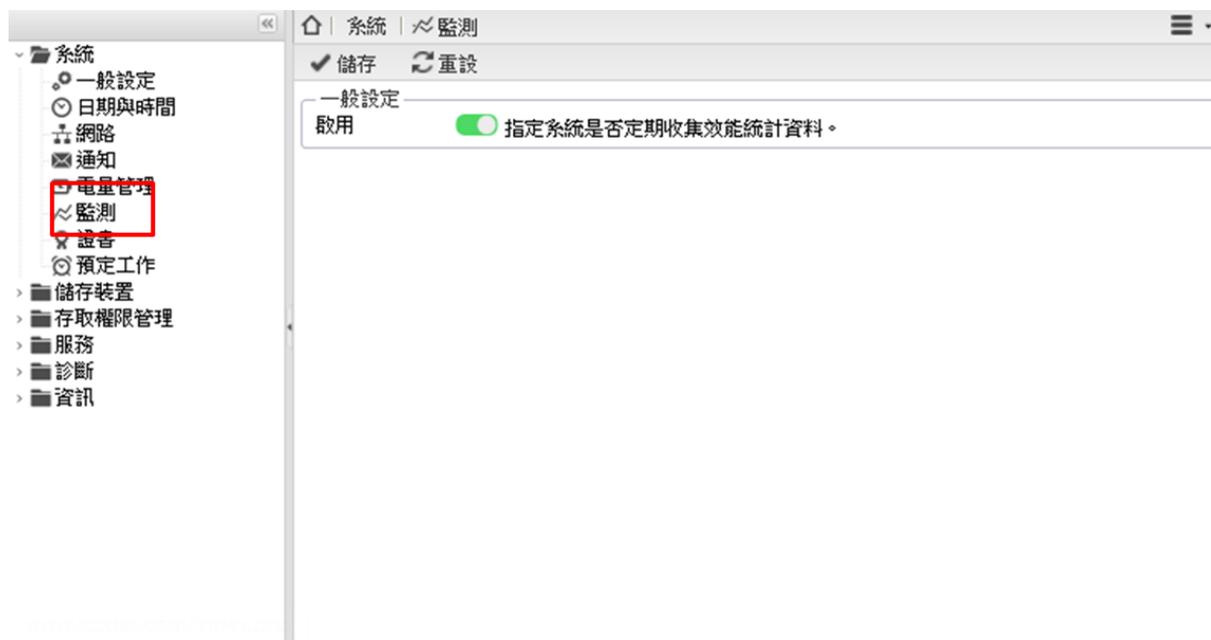
再設定預定工作

(類型：重新啟動/開機/關機；執行時間：準時於/每小時/每日/每週/每月/每年)



3.1.6 監測

啟用/不啟用，指定系統定期收集效能統計資料。

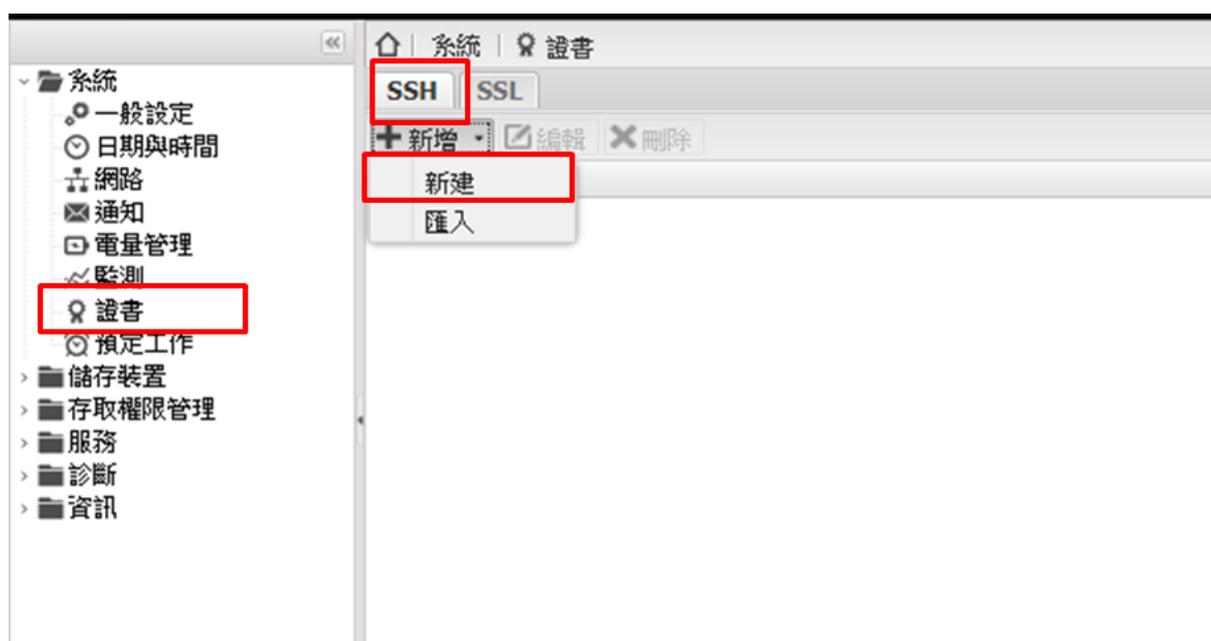


3.1.7 證書

【SSH】

若有需求可自行配置 SSH 認證。

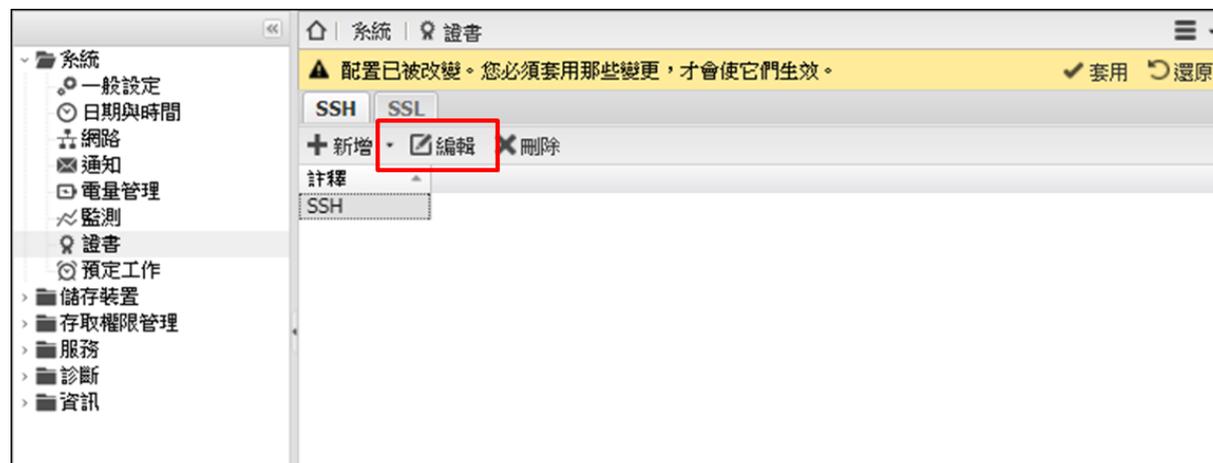
例：【+新增】->【新建】。



編輯名稱、點選【儲存】。



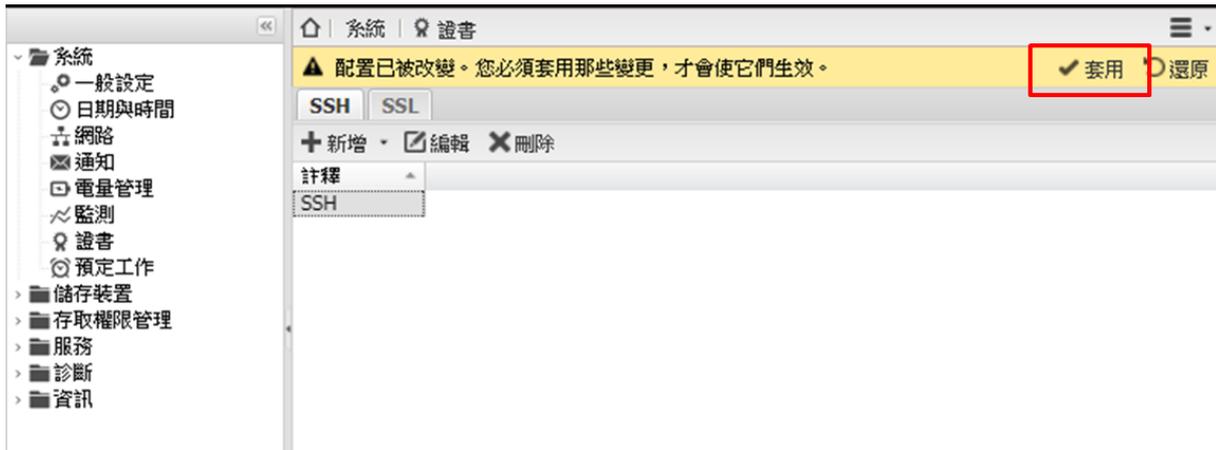
編輯 SSH 連線



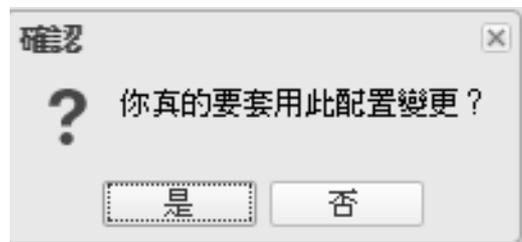
檢視 SSH 證書內容



點選【套用】

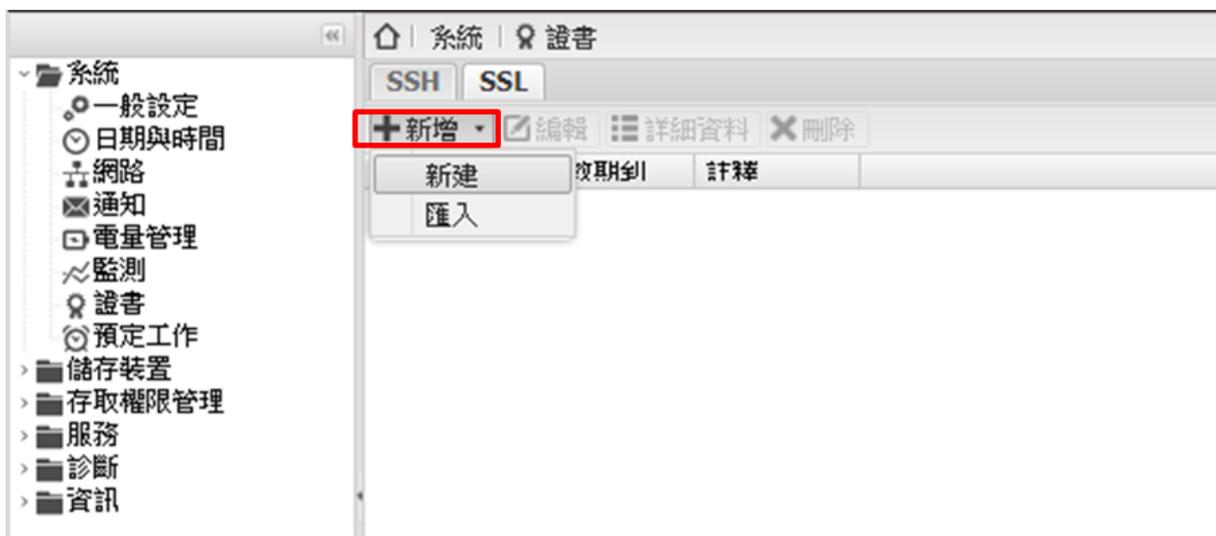


選擇【是】



【SSL】

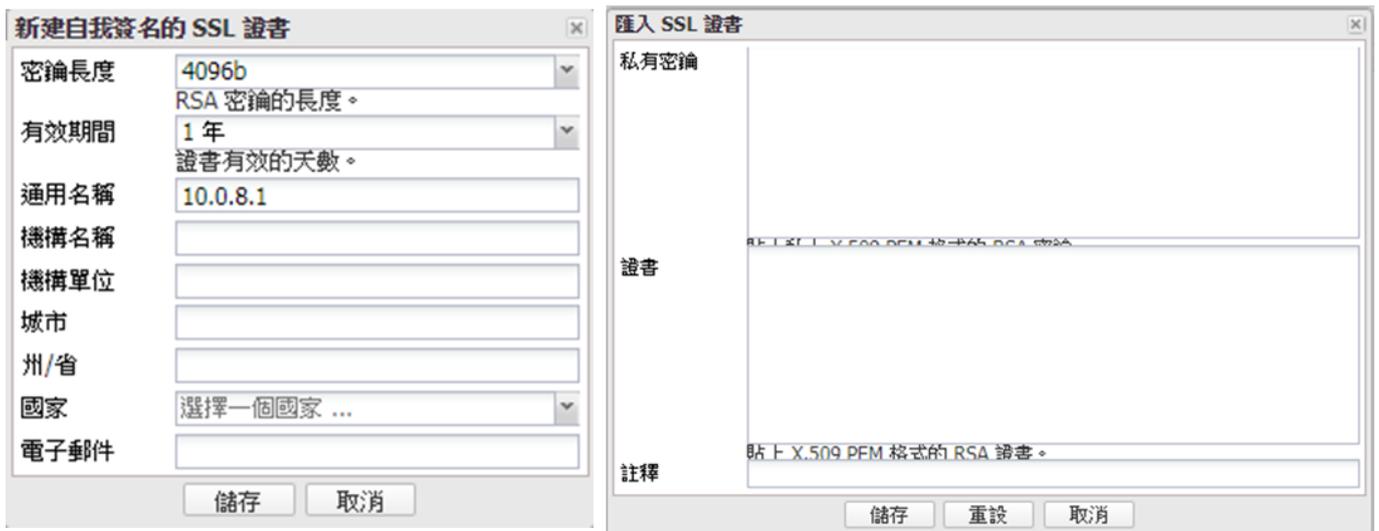
若有需求可自行安裝 SSL 憑證檔案。



新增或是匯入 SSL 認證證書。

密鑰長度：512b/1024b/2048b/4096b

有效期間：1 天~25 年

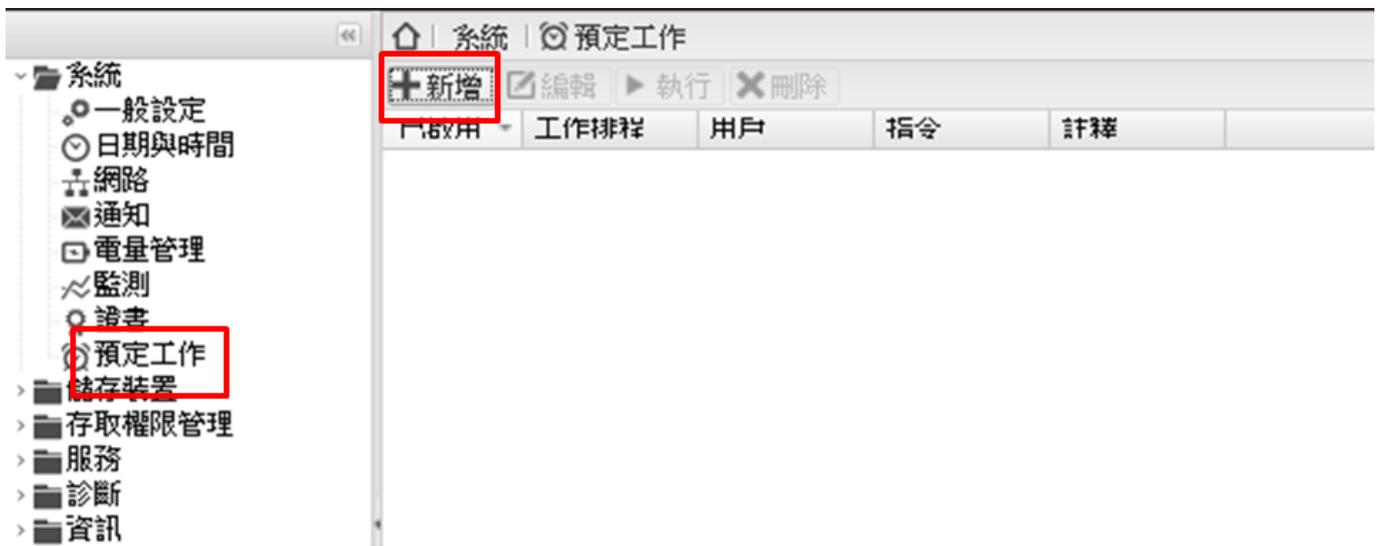


3.1.8 預定工作

【排程】

能自訂用戶及命令做定時的排程工作設定。(管理使用者才得以設置)

選擇【+新增】



設置

執行時間：某個日期/每小時/每日/每週/每月/每年/重新啟動時

使用者權限：root、admin、bin....等。

在指令處輸入欲執行的動作

新增預定工作

啟用

執行時間 某個日期

分 59 每 N 分鐘

時 16 每 N 小時

月內第幾日 * 月內每 N 日

月 *

週內第幾日 *

用戶 root

指令

發送電子郵件 經由電子郵件發送指令執行結果輸出

註釋

儲存 重設 取消

3.2 儲存裝置

3.2.1 實體磁碟

檢視實體硬碟。

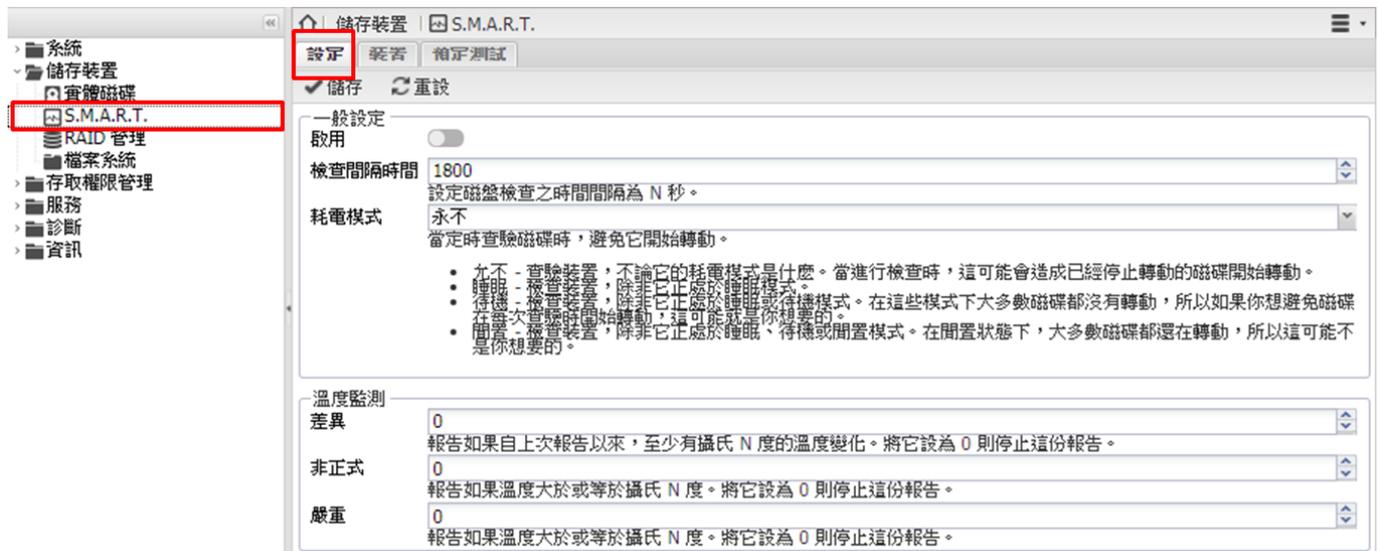


3.2.2 S.M.A.R.T

【設定】

【一般設定】：啟用/不啟用 S.M.A.R.T.，設定檢查時間、耗電模式。

【溫度監測】：設定當超過特定溫度紀錄於報告中。



【裝置】

設定偵測與否、查看狀態。

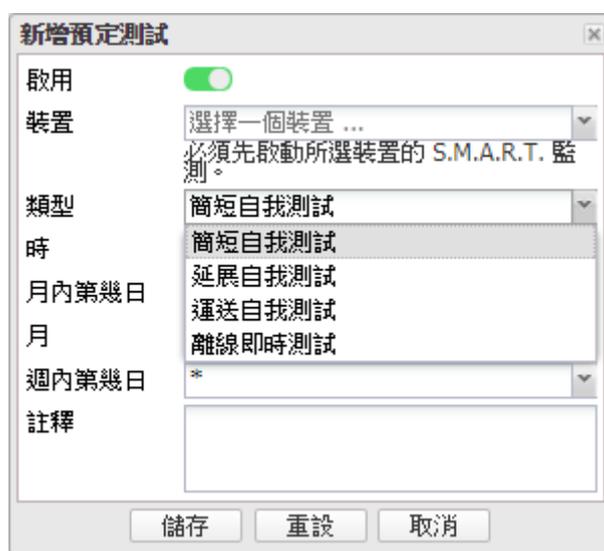


【預定測試】

硬碟測試。(需先啟用【裝置】中 S.M.A.R.T. 檢測)



在【新增預定測試內】，設置測試裝置(哪個硬碟)、測試類型、測試時間。



3.2.3 RAID 管理

兩顆實體硬碟進行 RAID1 成一顆虛擬硬碟。

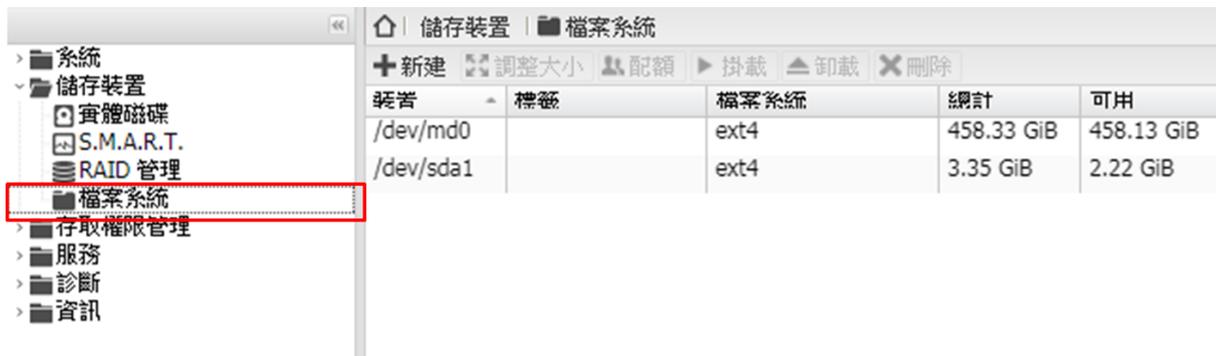


3.2.4 檔案系統

檢視目前檔案系統即時狀態。

需要將"/dev/md0"掛載，才能使用共享資料夾：

1. 點選"/dev/md0"
2. 點選 掛載
3. 此時共享資料夾的路徑才可以設定



3.3 存取權限管理

3.3.1 用戶

【用戶】 -> 【+新增】 -> 【新增】 / 【匯入】



-> 【新增使用者】

-> 【一般】，用戶之名稱、密碼等資料

新增用戶

一般 群組 公鑰

名稱

註釋

電子郵件

密碼

確認密碼

指令殼層

修改帳戶 不允許用戶修改自己的帳戶。

儲存 重設 取消

-> 【群組】，用戶之群組類別

新增用戶

一般 群組 公鑰

名稱

系統帳戶

- adm
- audio
- avahi
- backup
- bin
- cdrom
- crontab
- daemon

儲存 重設 取消

-> 【公鑰】，可依需求新增公鑰(RFC 4716 SSH 公鑰檔案格式)



3.3.2 群組

【+新增】 -> 【新增】 / 【匯入】



【新增群組】 -> 【一般】，設定名稱。



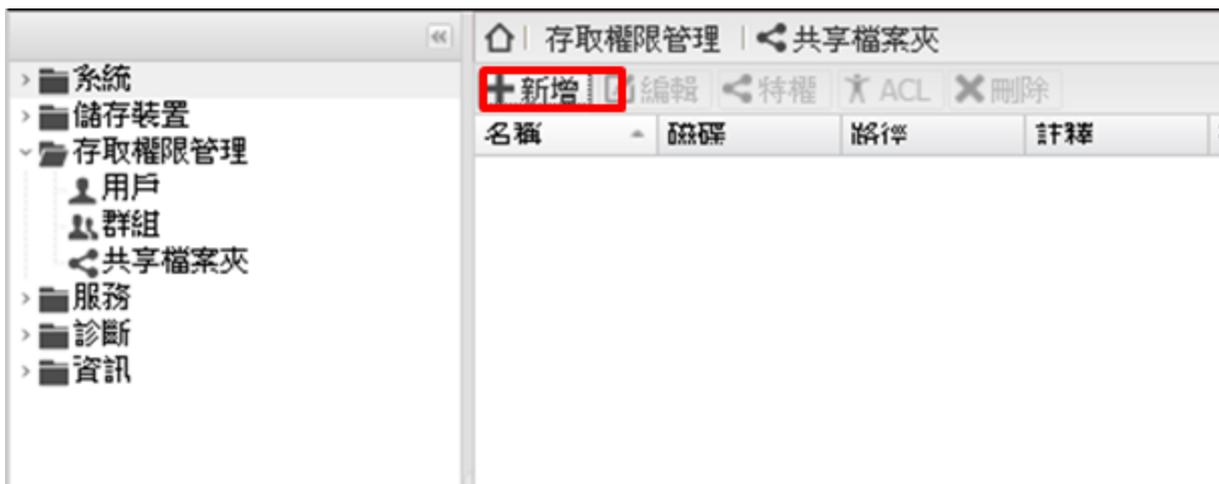
-> 【成員】，設定權限。



3.3.3 共享檔案夾

【+新增】->【新增共享檔案夾】

需先掛載 "/dev/md0"。(參 3.2.4)



【新增共享檔案夾】，設定檔案夾名稱、路徑、權限。



利用【ACL】進行對檔案夾的權限設定。



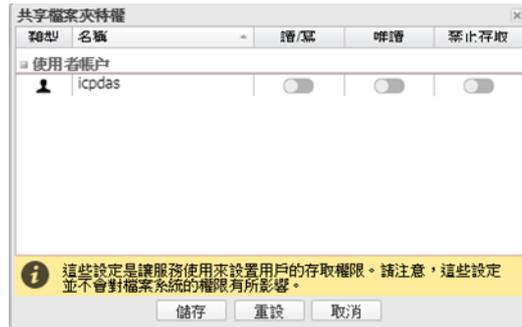
在 ACL 修改存取權限



【特權】進行對檔案夾的權限設定。



選擇共享資料夾特權之使用者帳戶。



3.4 服務

3.4.1 FTP

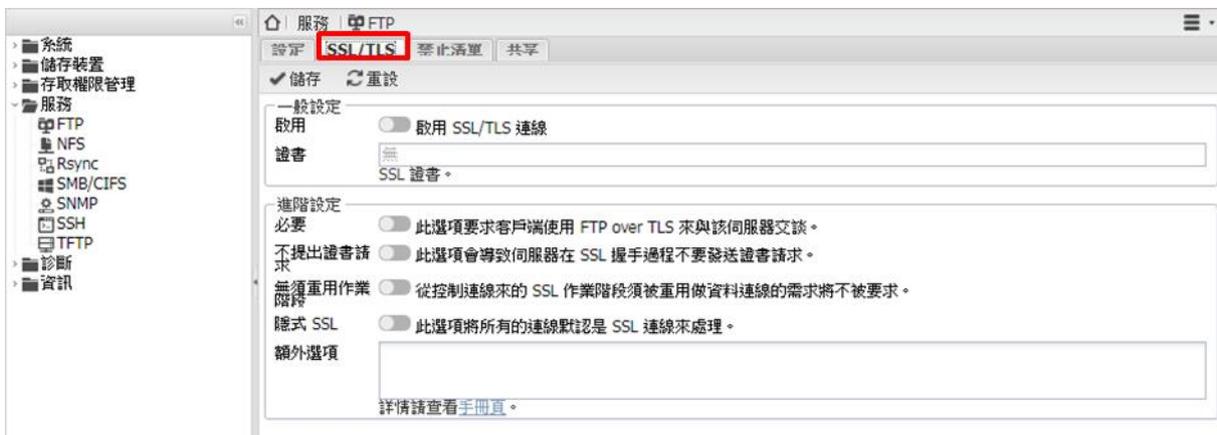
【設定】

FTP 連線設定。(預設埠號 21)



【SSL/TLS】

啟用 SSL/TLS、SSL 證書。



【禁止清單】

設定禁止事件。



【新增規則】設定事件、發生次數、時間間隔、過期。



【共享】

點選【+新增】



再點選共享資料夾



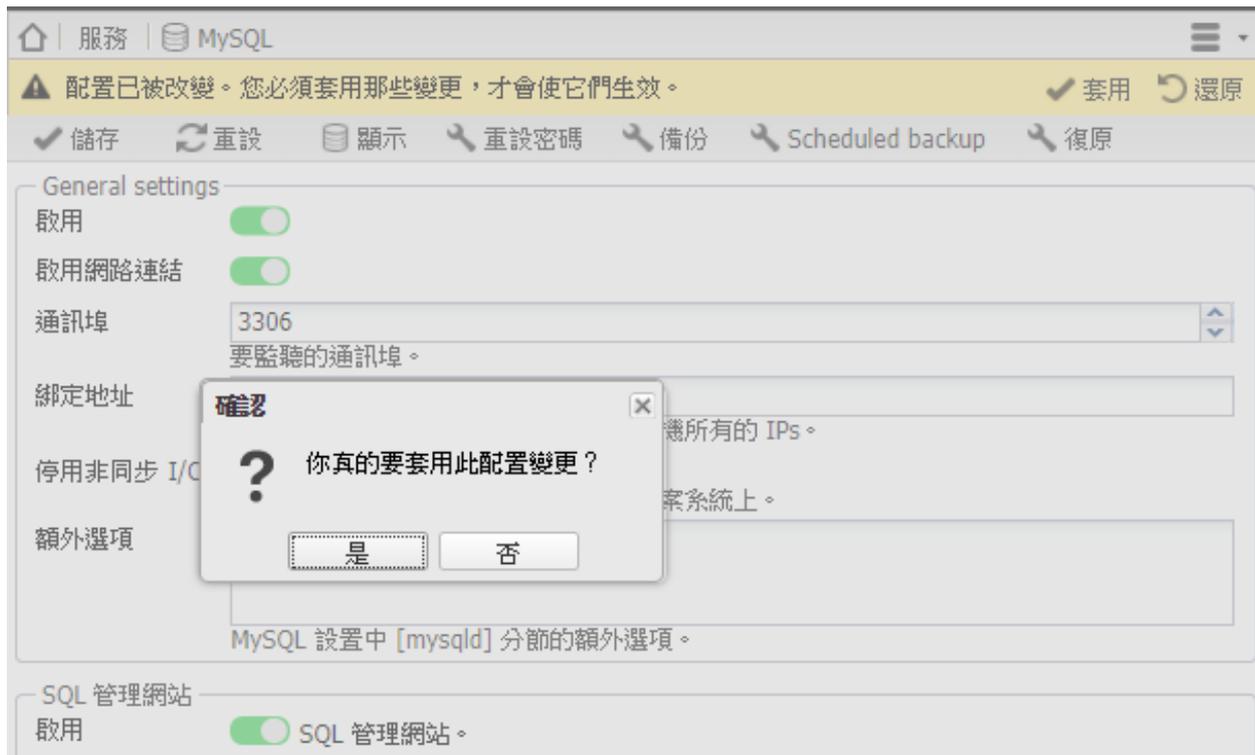
3.4.2 MySQL

【設定】

1. 點選 MySQL，點選 General 啟用、啟用網路連結
2. 修改綁定位址為 0.0.0.0 (預設 127.0.0.1 為本地端)
3. 啟用 SQL 管理網站



【套用】 點選儲存、套用並確認



【重設密碼】點取重設密碼，進行 MySQL 的 root 密碼設定



輸入欲重設 MySQL 的 root 密碼(例：1234)，再點選【儲存】



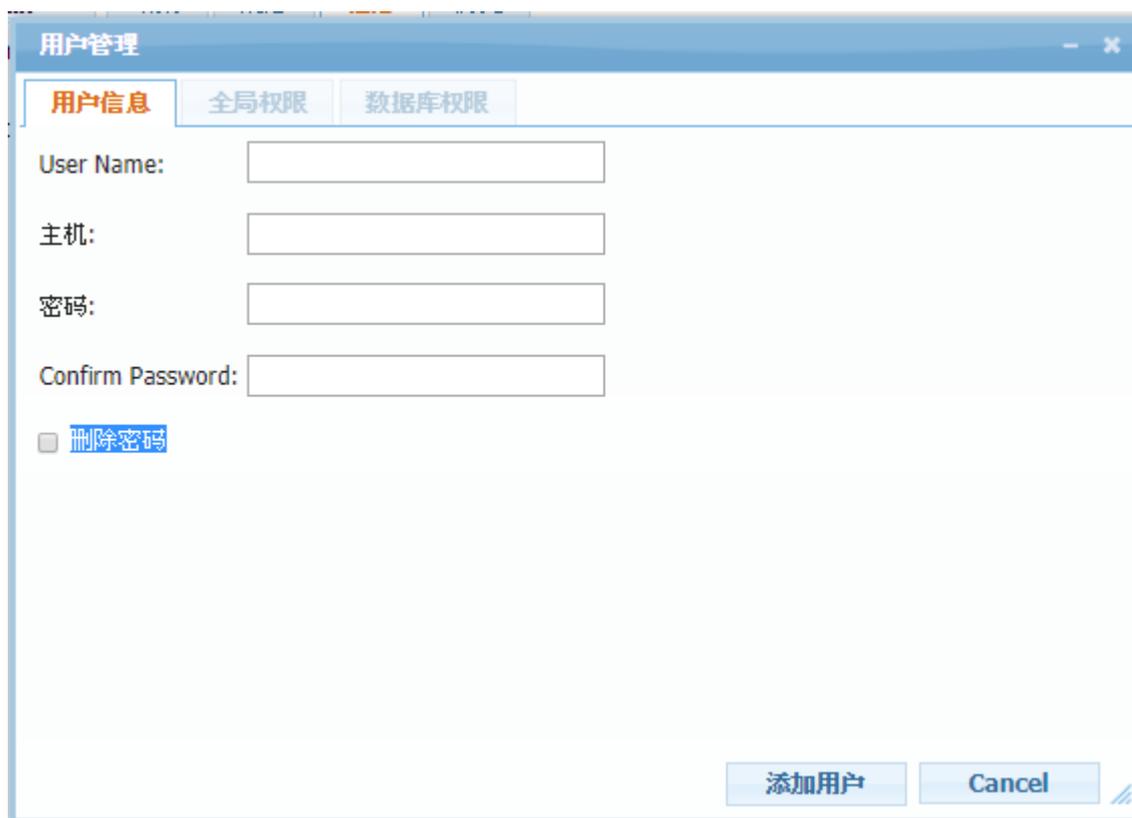
點選【顯示】進入 MyWebSQL 網頁



於 MyWebSQL 網頁輸入 MySQL 帳號、密碼(root 、1234)，並登錄



由【工具】執行【用戶管理】進行用戶的新增、移除、權限管理



由【數據庫】可執行 database 的新增，以及 SQL 指令



3.4.3 NFS

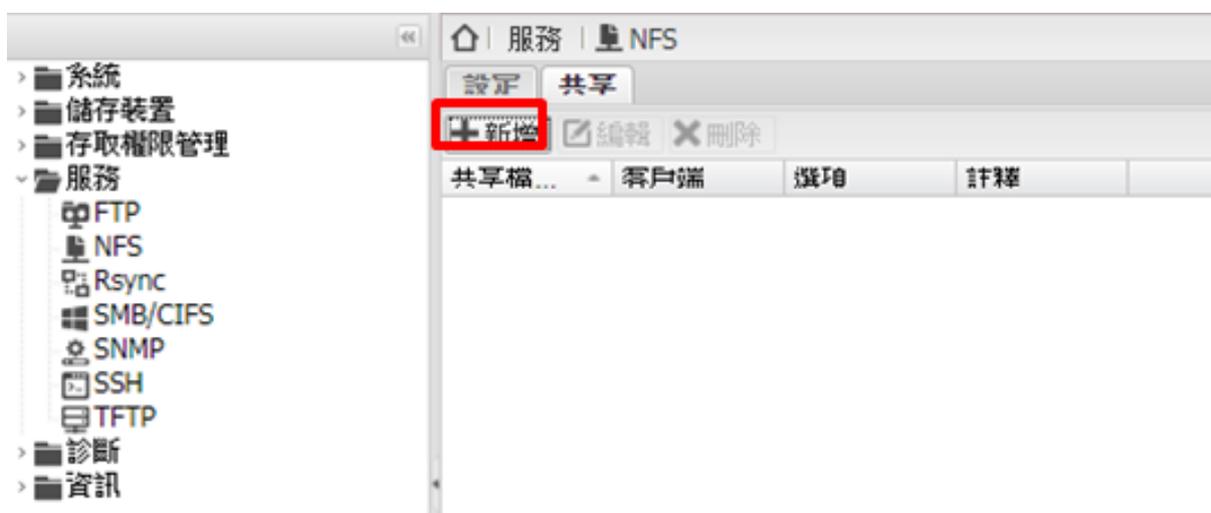
【設定】

設定 NFS 啟用狀態與伺服器數量。



【共享】

點選【+新增】



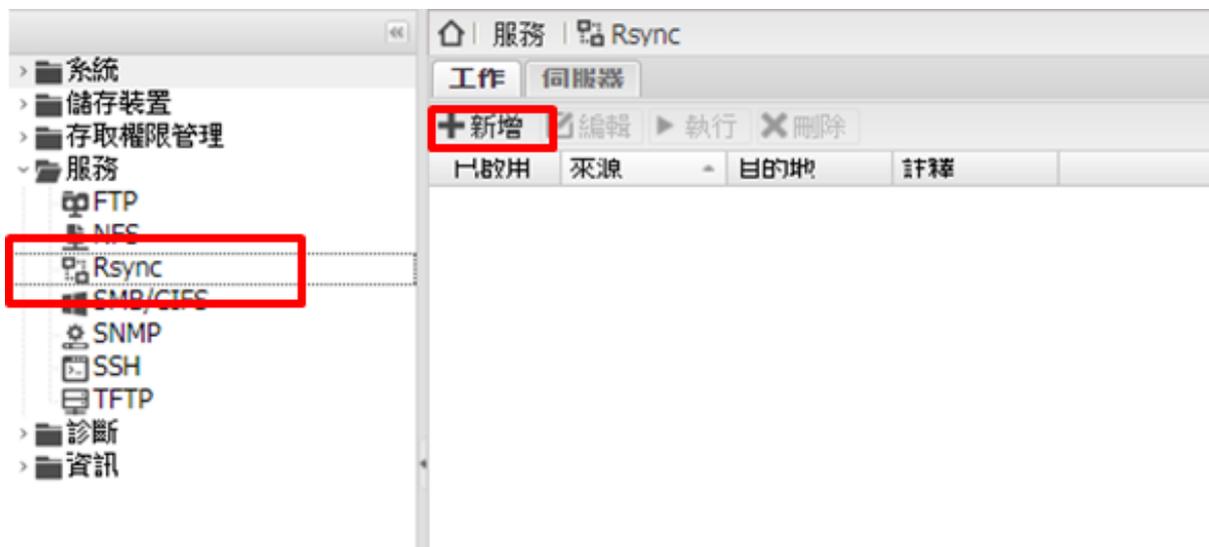
再選取共享資料夾



3.4.4 Rsync

【工作】->【+新增】

【新增 rsync 工作】

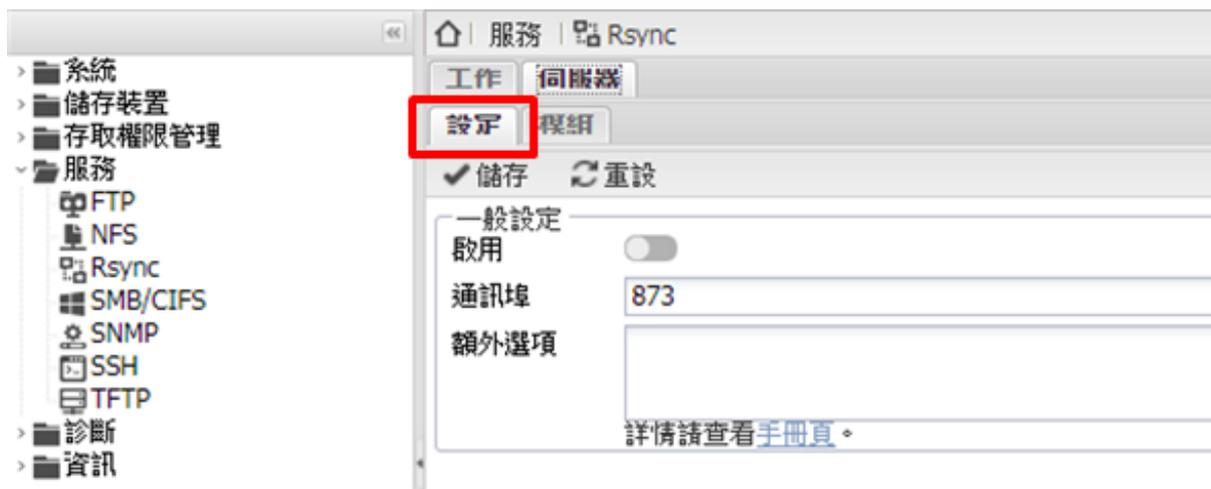


設定 rsync 工作，包含：類型(本地/遠端)、共享檔案夾、目的地共享檔案夾、時間...等。



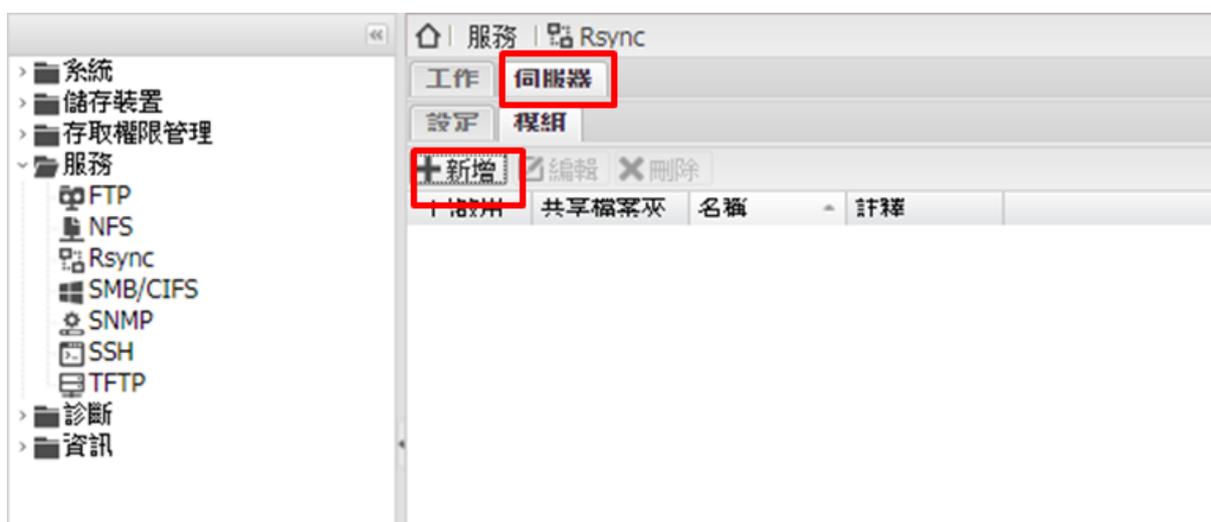
【伺服器】->【設定】

設定啟用與否及埠號。(預設埠號 873)

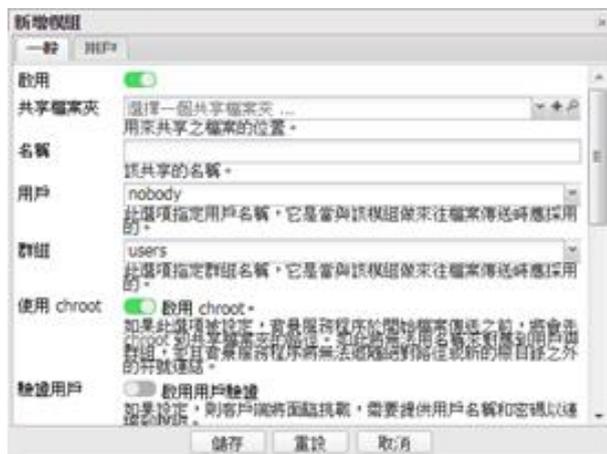


【伺服器】->【模組】

點選【+新增】



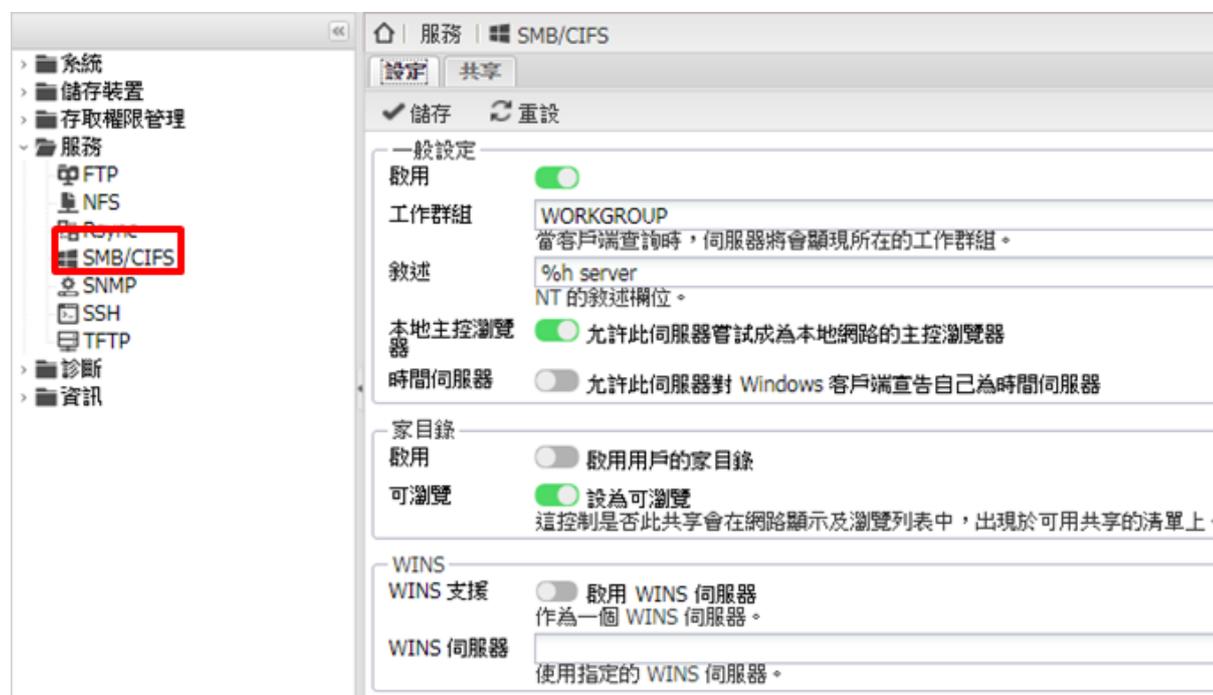
設定收送資料夾、用戶、群組、驗證...等。



3.4.5 SMB/CIFS

【設定】

啟用、工作群組、家目錄...等設定。



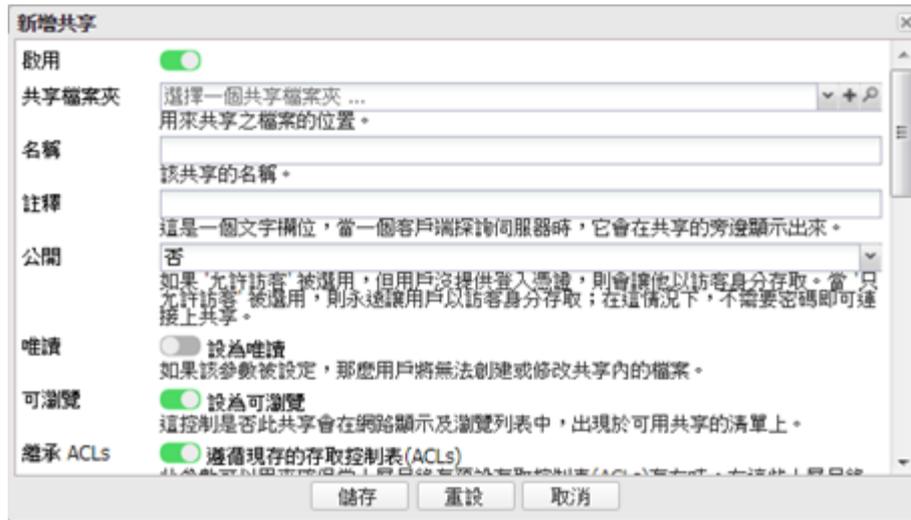
【共享】

點選【+新增】



設定 SMB/CIFS 服務專屬共享名稱，指定相對應共享檔案夾。

(共享檔案夾需先於【存取管理】->【共享檔案夾】新增共享檔案夾)



3.4.6 SNMP

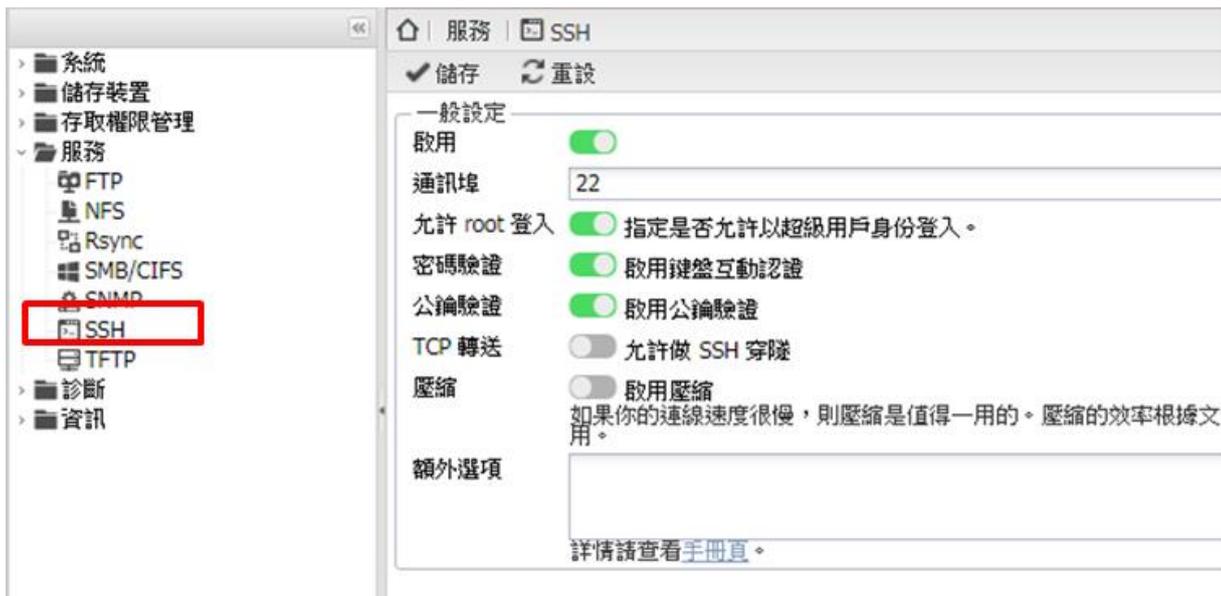
啟用 SNMP、位置、聯絡...等。



3.4.7 SSH

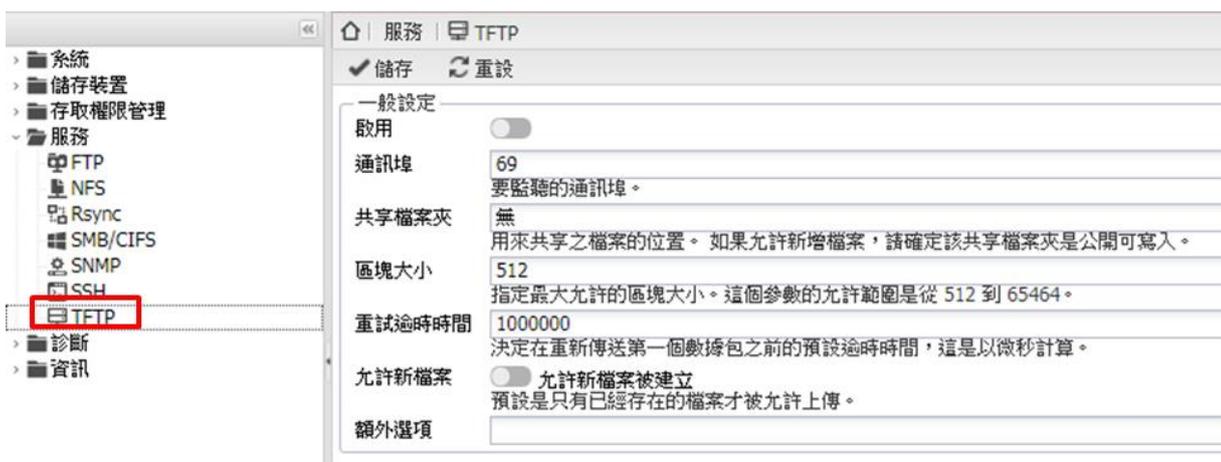
設定 SSH 啟用狀態。(預設埠號: 22)

允許 Root 登入、密碼驗證...等。



3.4.8 TFTP

設定啟用與否、埠號(預設:69)、指定共享檔案夾位置、自訂區塊大小、重試逾時時間。



3.5 診斷

3.5.1 儀表板

顯示系統、服務即時資訊。

The screenshot shows the 'Dashboard' (儀表板) view. The left sidebar has a tree view with 'Dashboard' (儀表板) selected. The main content area displays two panels:

- Service status**: A table showing the status of various services.
- System information**: A panel displaying system details and resource usage.

服務	已啟用	執行中
FTP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
NFS	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
RSync server	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
SMB/CIFS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
SSH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
TFTP	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

主機名稱	iDaSer-9000.local
版本	2.2.5 (Stone burner)
處理器	RDC R3600 Dual Core Processor
核心	Linux 3.2.73
系統時間	Tue Sep 19 14:53:34 2017
運行時間	0 days 5 hours 28 minutes 0 seconds
平均負載	0.19, 0.07, 0.06
處理器使用量	<div style="width: 24%;"></div> 24%
記憶體使用量	<div style="width: 3%;"></div> 3% of 1.91 GiB

3.5.2 系統資訊

【概覽】

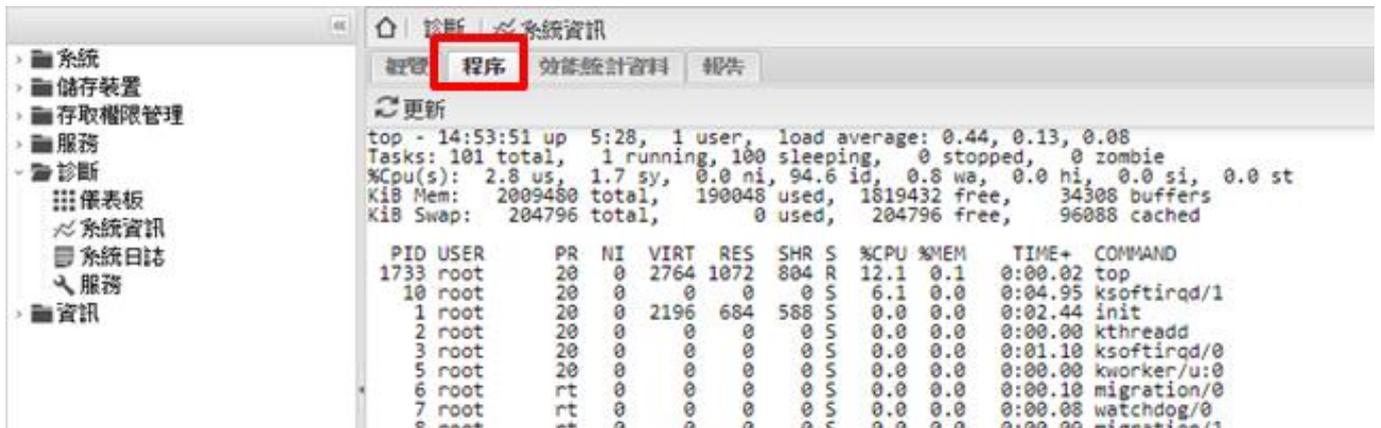
查看主機名稱、版本、處理器...等資料。

The screenshot shows the 'System Information' (系統資訊) view. The left sidebar has a tree view with 'System Information' (系統資訊) selected. The main content area displays a detailed overview of system information:

主機名稱	iDaSer-9000.local
版本	2.2.5 (Stone burner)
處理器	RDC R3600 Dual Core Processor
核心	Linux 3.2.73
系統時間	Tue Sep 19 14:53:56 2017
運行時間	0 days 5 hours 28 minutes 23 seconds
平均負載	0.88, 0.23, 0.11
處理器使用量	<div style="width: 0%;"></div> 0%
記憶體使用量	<div style="width: 3%;"></div> 3% of 1.91 GiB

【程序】

查看使用之程序。



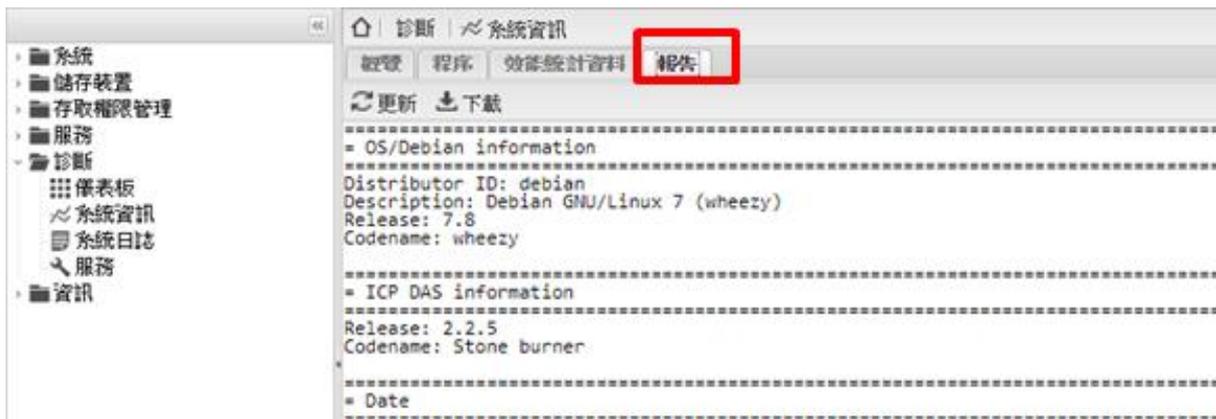
【效能統計資料】

可在此看出平均附載、磁碟使用量、網路介面、處理器使用量、記憶體使用量



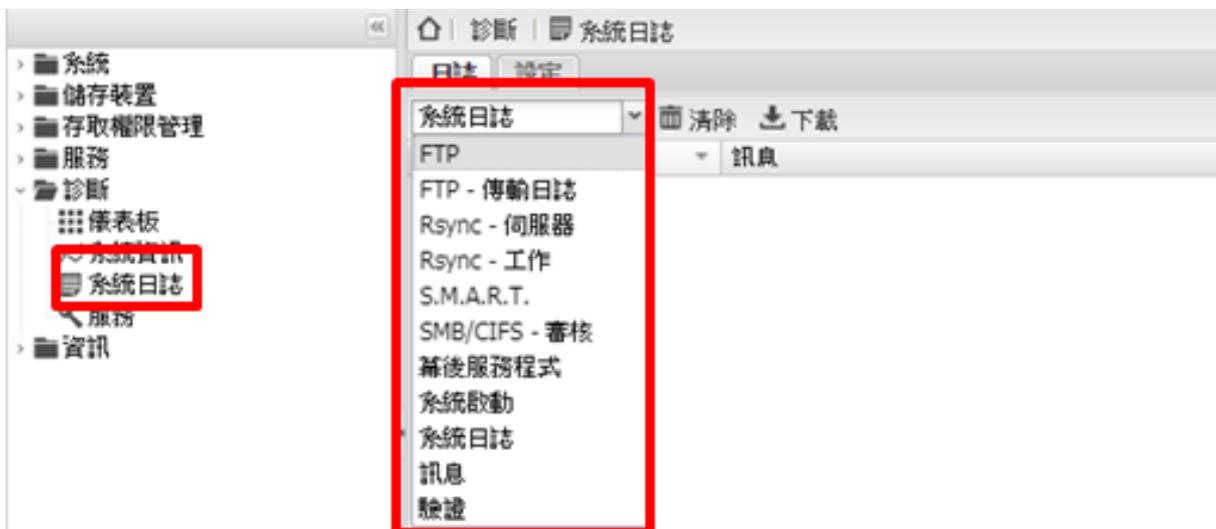
【報告】

關於 iDaSer-9000 系統報告



3.5.3 系統日誌

可選擇日誌種類進行查看



3.5.4 服務

檢視目前各項服務狀態

Home | 診斷 | 服務

更新

服務	已啟用	執行中
FTP	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
NFS	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
RSync server	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
SMB/CIFS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
SNMP	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
SSH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
TFTP	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

3.6 資訊

3.6.1 支援

更多服務設定細節參考：[OpenMediaVault](http://www.openmediavault.org)



The screenshot shows a web-based management interface. On the left is a navigation menu with the following items: 系統, 儲存裝置, 存取權限管理, 服務, 診斷, and 資訊. The '資訊' item is expanded, and its sub-item '? 支援' is highlighted with a red box. The main content area displays information about the iDaSer-9000, including a description of its services and a list of links for OpenMediaVault resources.

資訊 | ? 支援

The iDaSer-9000 provides Remote Data Management Services and Data Synchronous Storage Services. By the intuitive web management interface, manager can allows users to configure server, to monitor hardware status, to control authority groups, maintain and store data. The FTP Service with SSL and RAID1 Service of iDaSer-9000 ensure the data safety and stable.

Our website: <<http://www.icpdas.com/index.php>>

OpenMediaVault

Project homepage
<http://www.openmediavault.org>

Wiki
<http://wiki.openmediavault.org>

Forums
<http://forums.openmediavault.org>

Documentation
<http://docs.openmediavault.org>

Bugtracker
<http://bugtracker.openmediavault.org>

Contributors
<http://wiki.openmediavault.org/index.php?title=Contributors>

附錄 A. 使用者設定備份/還原

一、前置準備:

請先準備下列工具=>

1. USB 隨身碟 (預計將使用者設定備份至此隨身碟或讀取此隨身碟內存之使用者設定備份檔進行使用者設定還原)

二、使用者設定備份

Step1: 執行"ls /dev |grep sd"命令，確認目前磁碟狀況

```
root@iDaSer-9000:~# ls /dev |grep sd
sda
sda1
sda2
sda5
sdb
sdb1
sdc
sdc1
root@iDaSer-9000:~#
```

Step2: 將 USB 隨身碟插入 iDaSer-9000 usb 插槽後，再次執行"ls /dev |grep sd"命令，確認目前磁碟狀況

```
root@iDaSer-9000:~# ls /dev |grep sd
sda
sda1
sda2
sda5
sdb
sdb1
sdc
sdc1
sdd
sdd1
root@iDaSer-9000:~#
```

Step3: 比較兩次輸出之訊息，找出新增之磁碟，此例中，新增磁碟為 sdd

Step4: 執行"mount -v -t auto /dev/xxx /mnt/usb "，其中 xxx 為磁碟代號，此例中命令為" mount -v -t auto /dev/sdd1 /mnt/usb "，掛載新增之磁碟分割至/mnt/usb 資料匣中。

Step5: 進行使用者設定備份

針對 OS image Version 0.12 之前之版本=>

- a. 執行"tar -zcvf /mnt/usb/iDaSer_yyyymmddHHMMSS.bak /etc "命令，進行備份
- b. 執行"ls /mnt/usb/"命令，確認備份檔(iDaSer_yyyymmddHHMMSS.bak)已建立

```
root@iDaSer-9000:~# ls /mnt/usb/  
iDaSer_20160722092013.bak  
root@iDaSer-9000:~# █
```

針對 OS image Version 0.12(含)之後之版本=>

- a. 執行"/APP/backup_cmd/backup.sh -b /mnt/usb"命令，進行備份

```
root@iDaSer-9000:~# /APP/backup_cmd/backup.sh -b /mnt/usb  
tar: Removing leading '/' from member names  
Backup finish.  
root@iDaSer-9000:~# █
```

- b. 執行"ls /mnt/usb/"命令，確認備份檔(iDaSer_yyyymmddHHMMSS.bak)已建立

```
root@iDaSer-9000:~# ls /mnt/usb/  
iDaSer_20160722092013.bak  
root@iDaSer-9000:~# █
```

=結束=

三、使用者設定還原

Step1: 執行"ls /dev |grep sd"命令，確認目前磁碟狀況

```
root@iDaSer-9000:~# ls /dev |grep sd  
sda  
sda1  
sda2  
sda5  
sdb  
sdb1  
sdc  
sdc1  
root@iDaSer-9000:~# █
```

Step2: 將 USB 隨身碟插入 iDaSer-9000 usb 插槽後，再次執行"ls /dev |grep sd"命令，確認目前磁碟狀況

```
root@iDaSer-9000:~# ls /dev |grep sd
sda
sda1
sda2
sda5
sdb
sdb1
sdc
sdc1
sdd
sdd1
root@iDaSer-9000:~#
```

Step3: 比較兩次輸出之訊息，找出新增之磁碟，此例中，新增磁碟為 sdd

Step4: 執行"mount -v -t auto /dev/xxx /mnt/usb "，其中 xxx 為磁碟代號，此例中命令為" mount -v -t auto /dev/sdd1 /mnt/usb "，掛載新增之磁碟分割至/mnt/usb 資料匣中。

```
root@iDaSer-9000:~# mount -v -t auto /dev/sdd1 /mnt/usb/
mount: you didn't specify a filesystem type for /dev/sdd1
       I will try type vfat
/dev/sdd1 on /mnt/usb type vfat (rw)
root@iDaSer-9000:~# _
```

Step5: 進行使用者設定還原

針對 OS image Version 0.12 之前之版本=>

a. 執行"tar -zxvf /mnt/usb/iDaSer_yyyymmddHHMMSS.bak -C / "命令，進行還原

針對 OS image Version 0.12(含)之後之版本=>

a. 執行"/APP/backup_cmd/backup.sh -r /mnt/usb/iDaSer_yyyymmddHHMMSS.bak"命令，進行還原

```
root@iDaSer-9000:~# /APP/backup_cmd/backup.sh -r /mnt/usb/iDaSer_20160722092013.
bak
Restore finish.
root@iDaSer-9000:~#
```

=結束=

附錄 B. 系統還原

警告：執行此一操作後，會移除 SD 記憶卡中所有資料，建議使用者先行針對使用者資料進行備份，並針對使用者設定進行備份，備份方法請參閱"附錄 A. 使用者設定備份/還原"文件說明

一、前置準備：

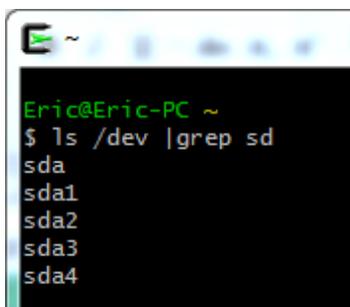
請先準備下列工具=>

1. 4GB 以上 micro sd 記憶卡
2. micro sd 讀卡機
3. PC 內裝 Cygwin 程式 (download from <https://cygwin.com/install.html>)

二、系統還原

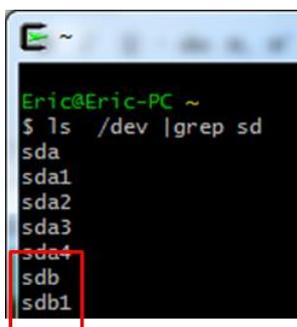
Step1: 將 iDaSer_xxxxxxx.img.gz 檔案放置於 C:\cygwin64\home\username\目錄下

Step2: 以系統管理員權限開啟 Cygwin 程式，執行"ls /dev |grep sd"命令



```
Eric@Eric-PC ~  
$ ls /dev |grep sd  
sda  
sda1  
sda2  
sda3  
sda4
```

Step3: micro sd 讀卡機(內含 sd card)插入電腦，再執行一次"ls /dev |grep sd"命令



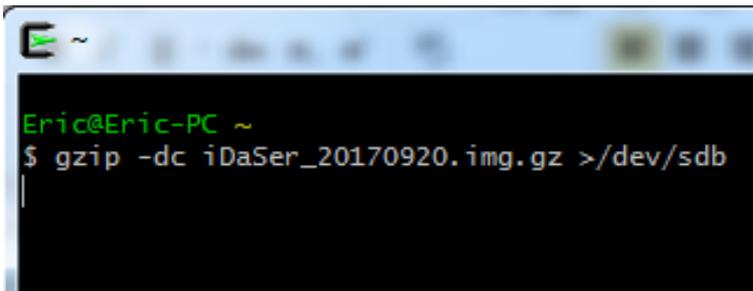
```
Eric@Eric-PC ~  
$ ls /dev |grep sd  
sda  
sda1  
sda2  
sda3  
sda4  
sdb  
sdb1
```

比較兩次輸出之訊息，找出新增之磁碟，此例中，新增磁碟為 sdb

Step4: 刪除新增磁碟內部之磁碟分割，命令如下

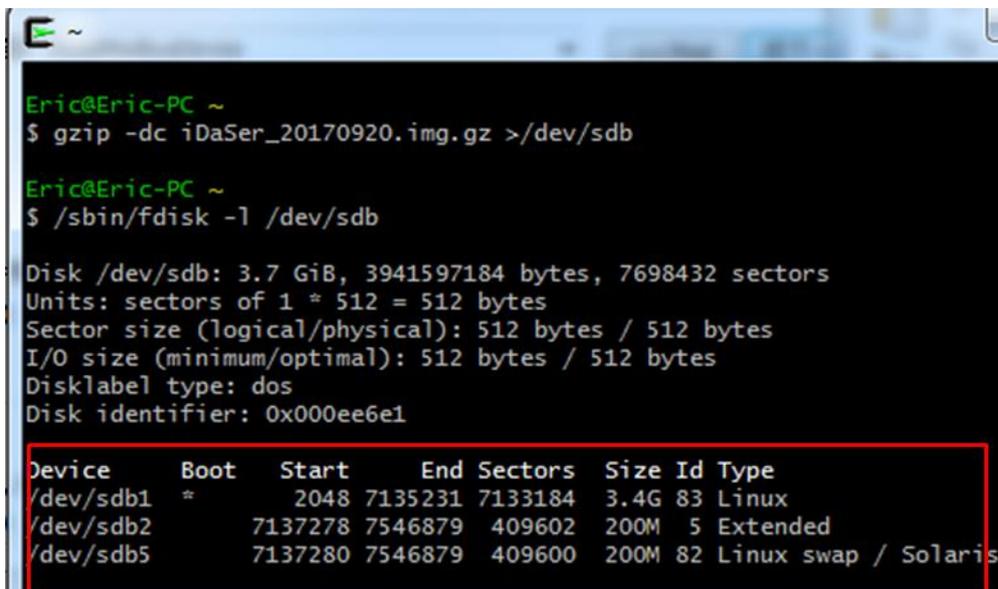
"dd if=/dev/zero of=/dev/xxx bs=512 count=1"，其中 xxx 為磁碟代號，此例中命令為 " dd if=/dev/zero of=/dev/sdb bs=512 count=1"

Step5: 執行系統還原命令"gzip -dc iDaSer_xxxxxxx.img.gz >/dev/xxx"，其中 xxx 為磁碟代號，此例中命令為 " gzip -dc iDaSer_20170920.img.gz>/dev/sdb "



```
Eric@Eric-PC ~
$ gzip -dc iDaSer_20170920.img.gz >/dev/sdb
```

還原完成後，輸入"/sbin/fdisk -l /dev/sdb"查看，顯示資訊如下圖，共三個分割區



```
Eric@Eric-PC ~
$ gzip -dc iDaSer_20170920.img.gz >/dev/sdb

Eric@Eric-PC ~
$ /sbin/fdisk -l /dev/sdb

Disk /dev/sdb: 3.7 GiB, 3941597184 bytes, 7698432 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x000ee6e1

Device      Boot  Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/sdb1   *            2048  7135231  7133184   3.4G 83 Linux
/dev/sdb2             7137278  7546879   409602   200M  5 Extended
/dev/sdb5             7137280  7546879   409600   200M 82 Linux swap / Solaris
```

=結束=

附錄 C. 手冊修訂記錄

本章提供此使用手冊的修訂記錄。

下表提供此文件每次修訂的日期與說明。

版本	發行日	說明
1.0.0	2017 年 10 月	首次發行