

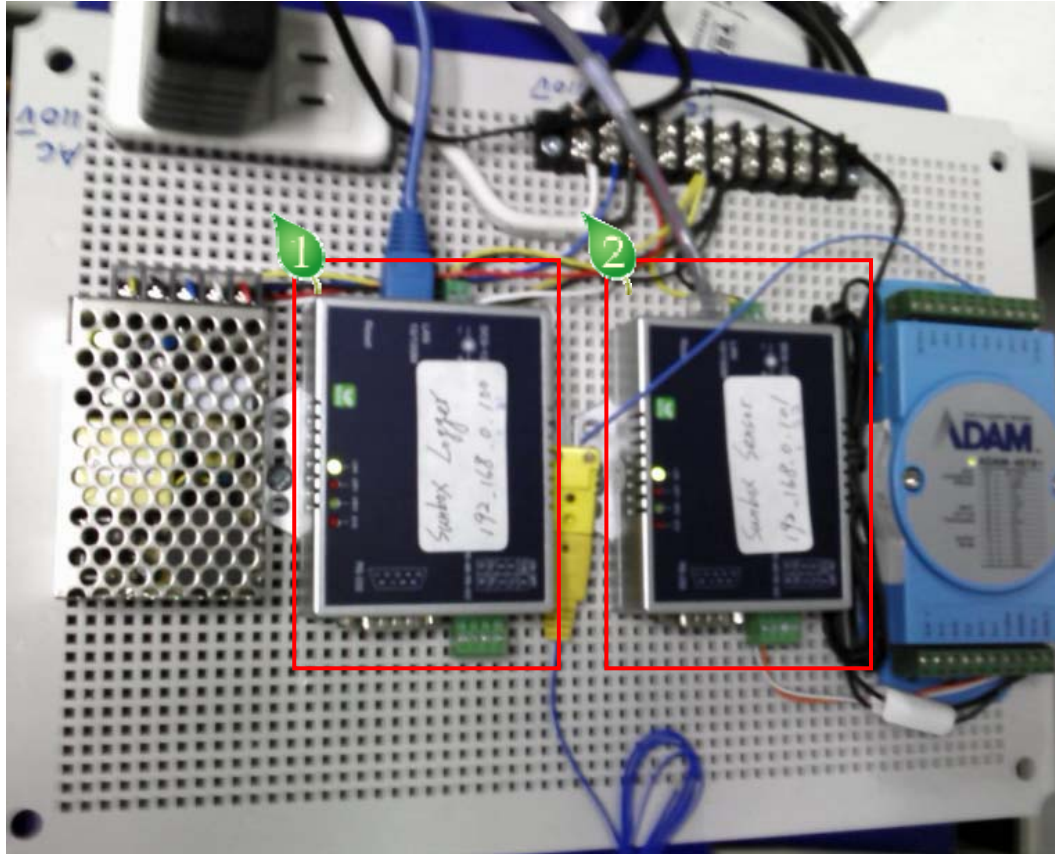
GBox Logger

使用手冊

目錄

一、	硬體介紹.....	3
二、	系統介紹.....	4
三、	主頁面說明.....	5
四、	整合頁面說明.....	7
五、	細項資料.....	8
六、	資料查詢.....	9
七、	系統維護.....	11
附錄 1	資料顯示格式及範例.....	20
附錄 2	系統預設暫存器資料.....	21

一、硬體介紹

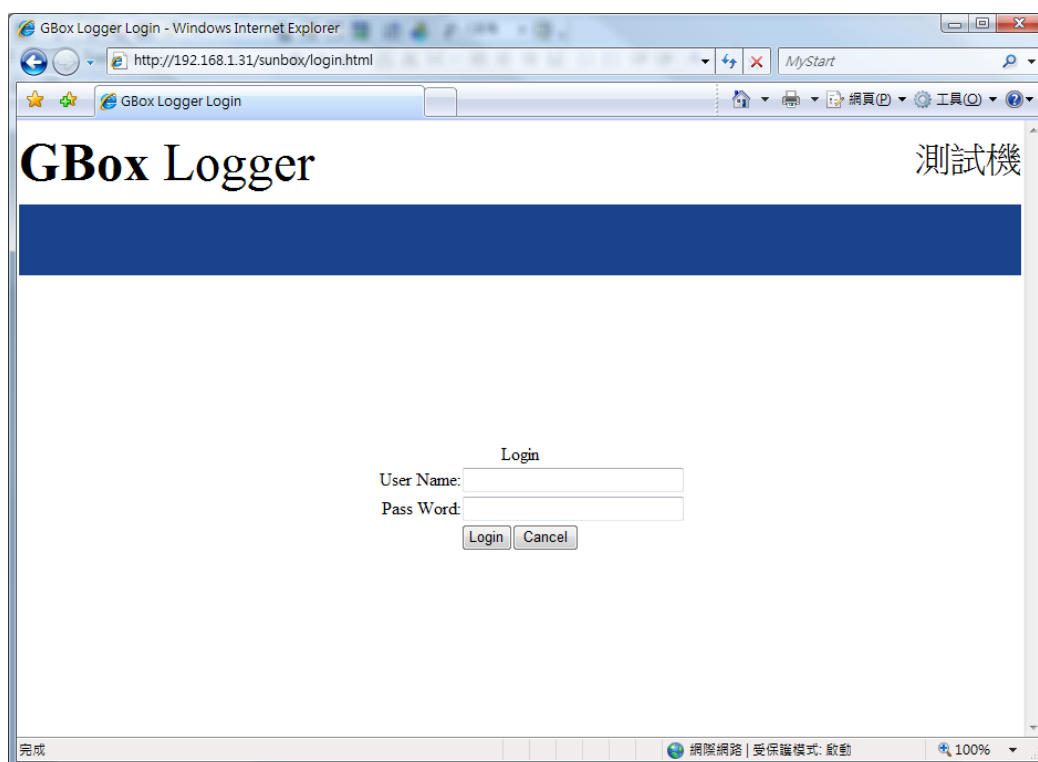



1. GBox Logger：資料彙整記錄器，可連接 1~10 台變頻器及 1 台環境資訊收集器，進行完整的資料彙整，並記錄於儲存裝置。
2. GBox Sensor：環境資訊收集器，可連接日射計等偵測儀器，系統會將收集到的資料紀錄，透過與 GBox Logger 的整合可即時的將資料彙整於 GBox Logger。

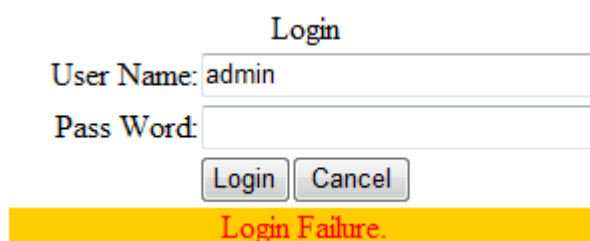
二、 系統介紹

1. 系統預設 IP 為 192.168.0.100,當 GBox Logger 安裝完成並插上網路線，使用者可開啟瀏覽器，於網址列輸入

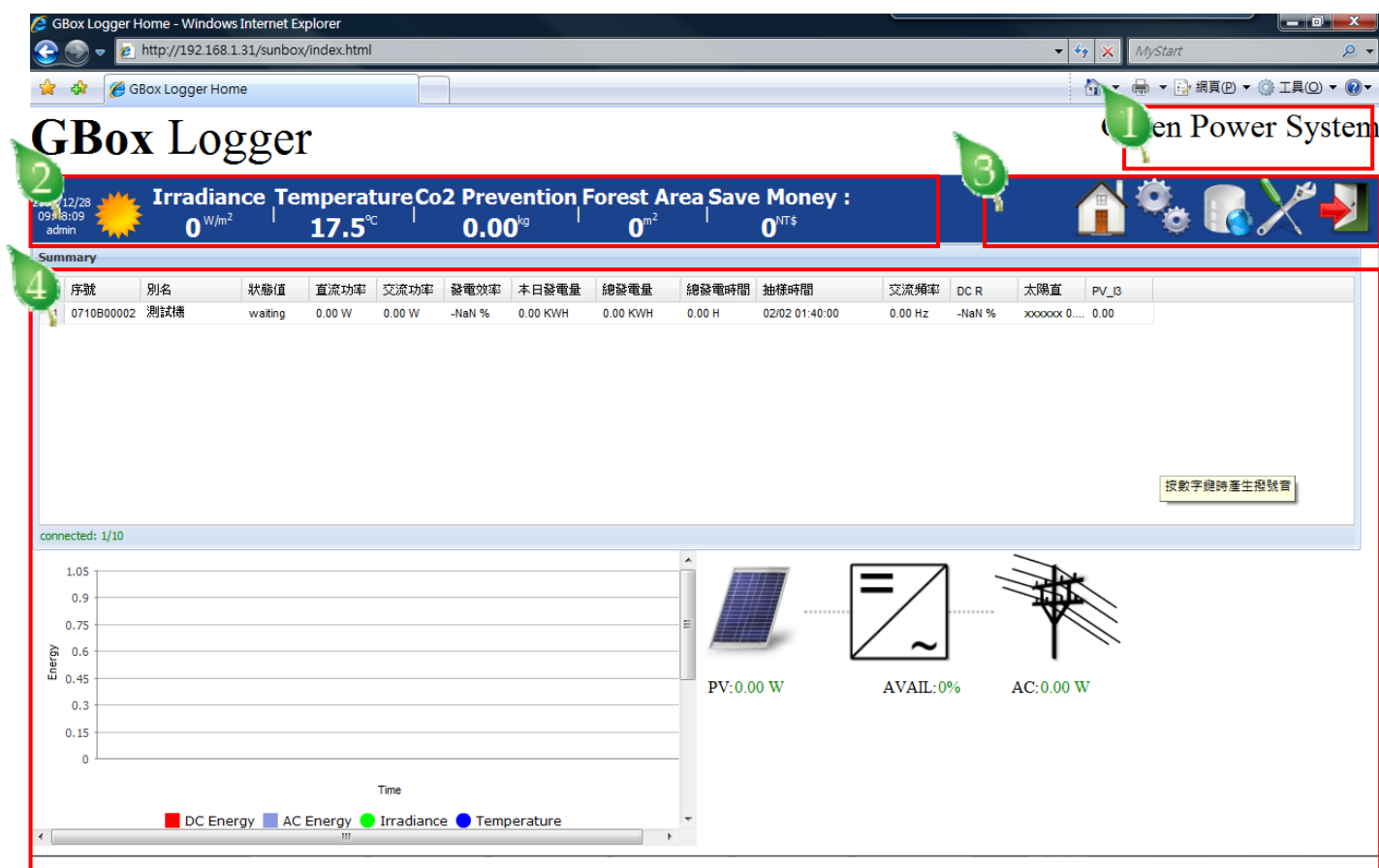
<http://192.168.0.100> 即可進入系統登入畫面



2. 於系統登入畫面帳號及密碼之後點選  ,系統檢驗帳號及密碼如有錯會出現如下錯誤訊息，使用者應重新輸入正確的帳號及密碼進行登入。

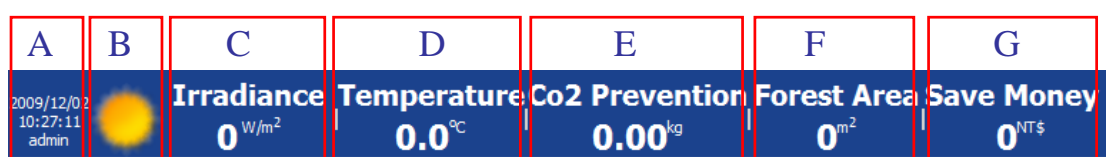


三、主頁面說明



1. Logo :系統管理者可透過系統維護變更說明文字

2. 系統資訊:



A 目前的系統時間，顯示經由 NTP 進行網路校時的時間或系統時間

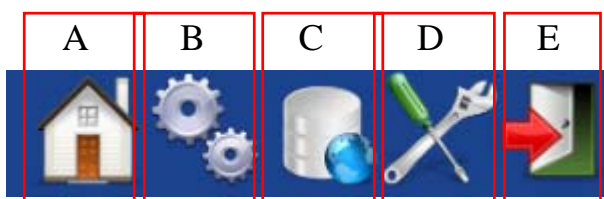
B.系統運作狀況,正常運作下會出現閃爍的情形。

C.目前日射量，經由 GBox Sensor 所傳回的日射量。

D.目前溫度，經由 GBox Sensor 所傳回的環境溫度。

- E. 二氧化碳減量效果，將發電量換算為二氧化碳減量數。
- F. 減少砍伐的森林面積，將發電量換算為減少砍伐的森林面積。
- G. 節省的電費，將發電量換算為節省的電費。

3. 功能頁面選擇



點選各功能圖示可切換不同的畫面，依據使用者登入的帳號會出現不同的功能頁面選擇項目

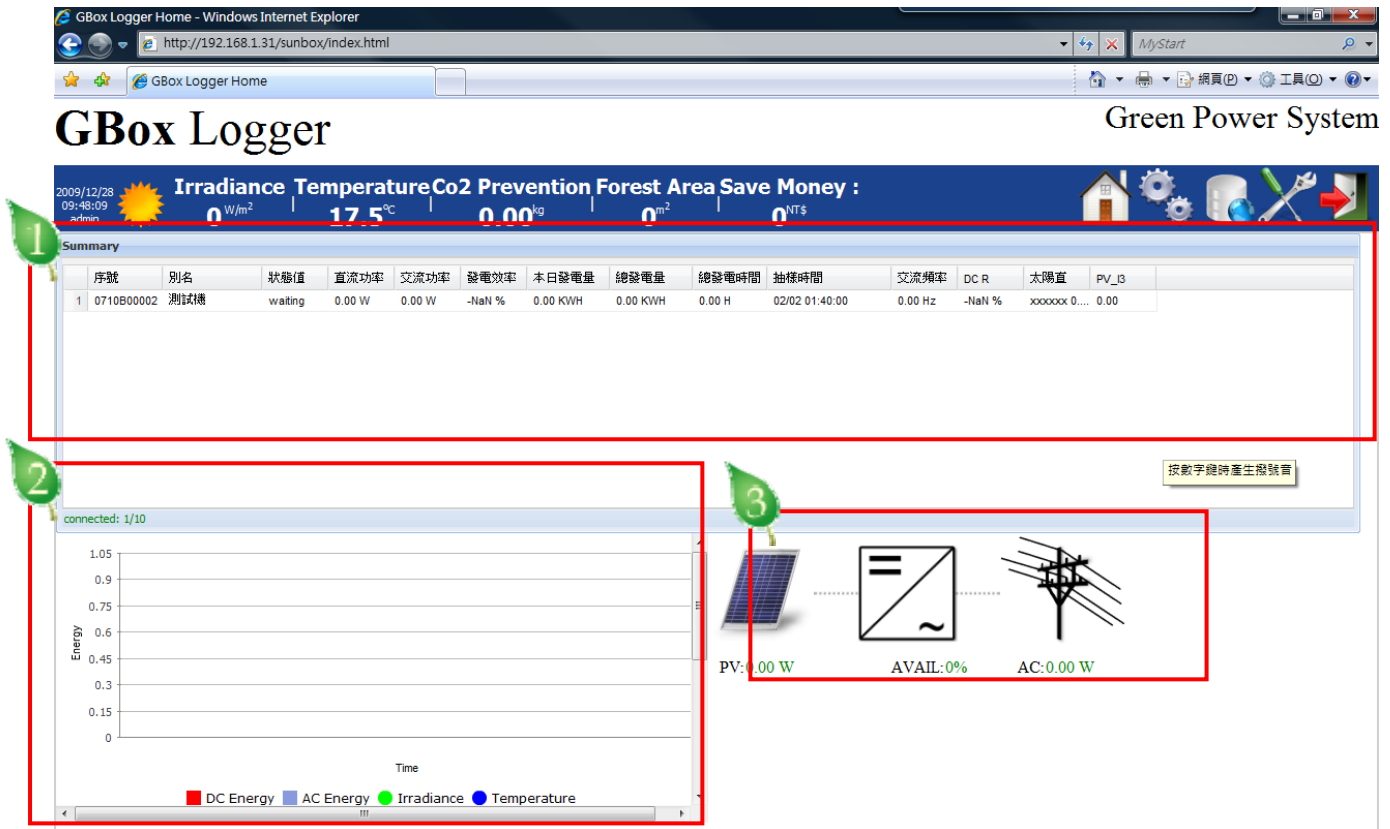
帳號	可使用功能項目
admin	A B C D E
guest	A B E
remote	A B C E

- A. 首頁的系統畫面
- B. 各 Inverter 的細項資料
- C. 資料查詢畫面
- D. 系統維護設定畫面
- E. 登出系統，回到登入畫面

4. 各功能頁面資料顯示區

根據功能頁面選擇來顯示各細項資料或設定畫面

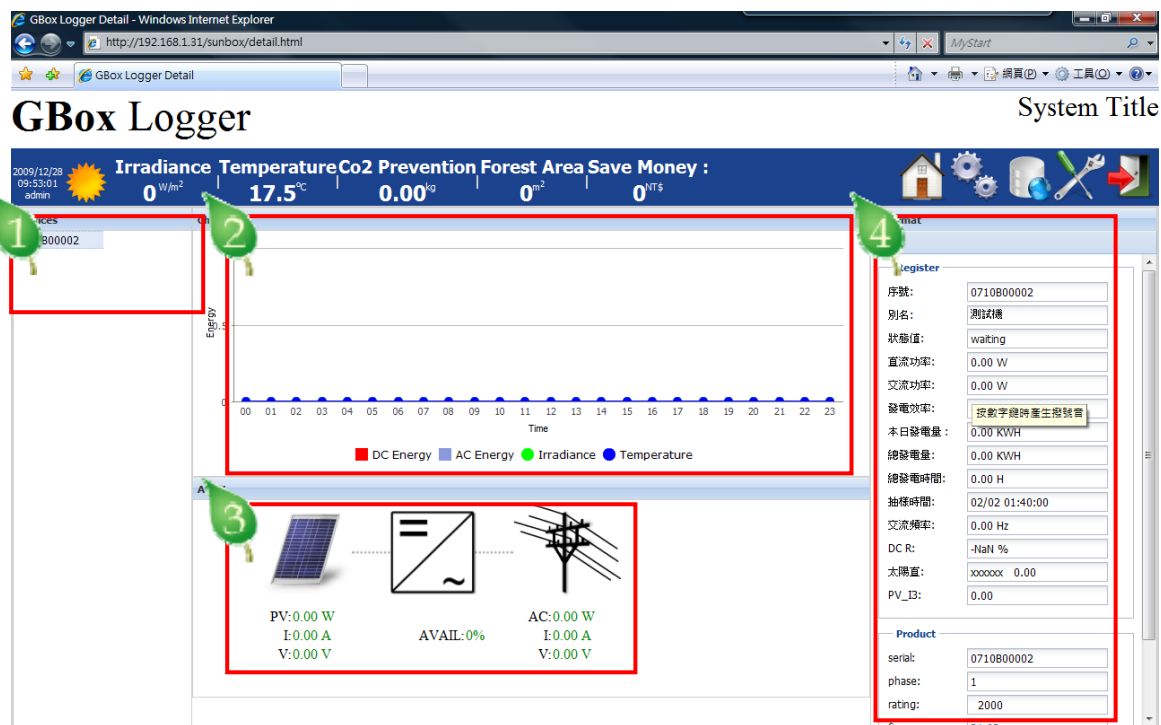
四、整合頁面



各區域顯示的項目:

1. 列出所有連接到 GBoxLogger 的變頻器,並顯示各項資料,包含序號、別名、狀態、本日發電量等資料欄位。
2. 以曲線圖來顯示直流功率、交流功率、日射量、溫度等資料。
3. 以不同顏色的文字即時顯示直流功率、發電效率及交流功率。

五、細項資料



各區域顯示的項目:

1. 列出目前有連線的變頻器裝置，點選要顯示細項的變頻器裝置系統會將選取的裝置呈現選取狀態，並將資料顯示於右側。
2. 以曲線圖來顯示直流功率、交流功率、日射量、溫度等資料。
3. 以不同顏色的文字即時顯示直流功率、發電效率及交流功率。
4. 顯示變頻器的各項資料，如序號、廠牌、型號、狀態、本日發電量等。

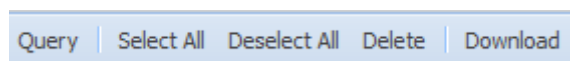
六、資料查詢



各區域顯示的項目：

1. 查詢條件輸入區：選取要查詢的變頻器、開始日期及結束日期。

2. 功能選項區：



Query: 依據查詢條件進行資料查詢

Select All: 選取所有的檔案

Delete All: 刪除所有的檔案

Delete: 刪除選取的檔案

Download: 下載選取的檔案，此時系統會出現對話盒供使用者

選取要存放的位置。

3. 查詢結果顯示區：依據查詢條件，系統回傳符合條件的檔案，以日期為檔案名稱，供使用者進行刪除或下載。

七、系統維護



2009/12/28
10:32:42
admin

Actions

- SYSTEM
- UART SETUP
- FIELD SETUP
- BENEFIT SETUP
- SENSOR SETUP
- WARN SETUP
- NETWORK SETUP
- ACCOUNT SETUP
- REBOOT

GBox Logger

ID:

FIRMWARE VERSION:

INVERTER BRAND:

Logo:

LONGITUDE:

LATITUDE:

System Clock

Date : / /

Time : : :

各區域顯示的項目：

1. 設定項目區:可選擇要設定的項目，系統會將該項目的可設定資料顯示於右側。
2. 細項資料設定區: 使用者可在此區進行資料的異動。

系統維護項目:

1. 系統資料

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a sidebar menu titled 'Actions' with the following items: SYSTEM, UART SETUP, FIELD SETUP, BENEFIT SETUP, SENSOR SETUP, WARN SETUP, NETWORK SETUP, ACCOUNT SETUP, and REBOOT. The main content area is divided into two sections: 'GBox Logger' and 'System Clock'. The 'GBox Logger' section contains several input fields: ID (00013D8202AB), FIRMWARE VERSION (100), INVERTER BRAND (PHOENIX), Logo (System Title), LONGITUDE, and LATITUDE. The 'System Clock' section contains date and time input fields: Date (2009 / 12 / 28) and Time (1 : 32 : 10), along with a 'USE PC TIME' button. A 'Save' button is located at the bottom center of the form.

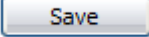
- A. ID: 系統的序號，出廠時指定，不可變更。
- B. FIRMWARE VERSION: 韌體版本，出廠時指定，不可變更。
- C. INVERTER BRAND: 變頻器廠牌，出廠時指定，不可變更。
- D. Logo: 說明文字使用者可以自行設定，且可使用 HTML 語法進行文字屬性的設定，例如:AAAABB效果為 **AAAABB**
- E. LONGITUDE: 本系統安裝位置的經度。
- F. LATITUDE: 本系統安裝位置的緯度。
- G. System Clock: 設定系統時間，可以點選 使用個人電腦上的系統時間來設定。

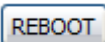
設定完成請記得點選 進行資料的儲存!

2. 非同步收發傳輸器設定

The screenshot shows a configuration window for UART Setup. On the left, a sidebar lists various system actions, with 'UART SETUP' highlighted. The main window contains several input fields and checkboxes. 'Inverter install count' is set to 10, and 'Sampling Seconds' is set to 30. The 'COM1 SETUP' section is active, showing 'PORT NAME' as /dev/ttyS0, 'BAUD RATE' as 9600, 'PARITY' as NONE, 'DATA BITS' as 8, and 'STOP BITS' as 1. The 'COM2 SETUP' section is inactive. At the bottom, there are 'Save' and 'REBOOT' buttons.

- A. Inverter install count: 變頻器安裝數目，最大值为 10，系統會在掃描到設定的變頻器數目後停止掃描，如果設定值为 5 但是安裝的數目為 7，系統會在掃描 5 台變頻器後停止掃描。
- B. Sampling Seconds: 掃描間隔時間，請設定“整數”，單位為“秒”。
- C. COM SETUP & COM2 SETUP: 目前系統提供 COM1 跟 COM2 的連接埠，使用者可以依照變頻器連接的連接埠來選開啟 COM1 或是 COM2 或是同時開啟。
- D. PORT NAME: 連接埠名稱是系統固定的，不可修改。
- E. BAUD RATE: 鮑率的頻率
- F. PARITY: 設定同位位元
- G. DATE BITS: 設定資料位元數
- H. STOP BITS: 設定停止位元數

設定完成請記得點選  進行資料的儲存!

儲存完成如需設定值立即生效可再點選  進行系統重新啟動。

3. 欄位設定:



Visible	Register	Header	Formula	Format	Width
1 true	NAME	序號	"{NAME}"	%s	72
2 true	ALIAS	別名	"{ALIAS}"	%s	96
3 true	STNO	狀態值	cv.sunbox.msg_R_STNO_MAP{{S...	%s	64
4 true	PV_W	直流功率	{PV_W}	%3.2f W	64
5 true	AC_W	交流功率	{AC_W}	%3.2f W	64
6 true	Ability	發電效率	{AC_W} * 100 / {PV_W}	%2.2f %%	64
7 true	Collection	本日發電量	{KWH} - {TBKWH}	%2.2f KWH	80
8 true	KWH	總發電量	{KWH}	%4.2f KWH	80
9 true	OH	總發電時間	{OH}	%3.2f H	72
10 true	Last	抽樣時間	new Date({VER}*1000)	m/d H:s	120

Register	Header	Formula	Format	Width
1 AC_F	交流頻率	{AC_F}	%3.2f Hz	64
2 DC_AVAIL	DC R	{PV_W} / {PV_I} / {PV_V}	%3.2f %%	64

A. DEFAULT: 預設欄位區，本區欄位出廠時已設定，使用者不可自行增刪，但可以變更部分欄位。

(a) Visible(顯示): 可設定為 true(顯示)、false(不顯示)

(b) Register(暫存器): 暫存器的名稱，在預設欄位區不可修改。

(c) Header(標題): 可設定顯示於整合頁面上的各欄位標題

(d) Formula(公式): 可自訂公式對指定的資料項目進行加減乘除等運算，使用暫存器的資料時必須使用{}，例如: {PV_W}。系統內建的暫存器可查閱[附錄 2]

(e) Format(顯示格式): 可自訂顯示的格式，必須以關鍵字%開

頭，可查閱[附錄 1]

(f) Width(寬度):指定再整合頁面該資料欄位的寬度。

可經由 **Up Down** 對所選取的資料項改變其在整合頁面的資料顯示區出現的順序。

B.CUSTOM:使用者自行定義區，各欄位的設定方式與 A.預設欄位區

的資料設定相同，但是可以經由 **Up Down** 對所選取的資料項改變其在整合頁面的資料顯示區出現的順序，經由

Insert Delete 進行資料項的新增及刪除。

4.效益資料設定

The screenshot shows a software interface with a menu on the left and a table on the right. The menu is titled 'Actions' and includes options: SYSTEM, UART SETUP, FIELD SETUP, BENEFIT SETUP (highlighted), SENSOR SETUP, WARN SETUP, NETWORK SETUP, ACCOUNT SETUP, and REBOOT. The table is titled 'BENEFIT SETUP' and has three columns: 'Forest Area', 'FORMULA', and 'FORMAT'. The data rows are: Forest Area: * 0.88, %d; Co2 Prevention: * 0.64, %3.2f; Save Money: * 3.3, %d. A 'Save' button is located below the table.

	FORMULA	FORMAT
Forest Area :	* 0.88	%d
Co2 Prevention :	* 0.64	%3.2f
Save Money :	* 3.3	%d

針對不同的地區可能在計算上可能會有不同的情形，所以可以透過本設定頁進行公式的設定及顯示格式的調整，系統計算後會即時呈現於整合頁面的系統資訊

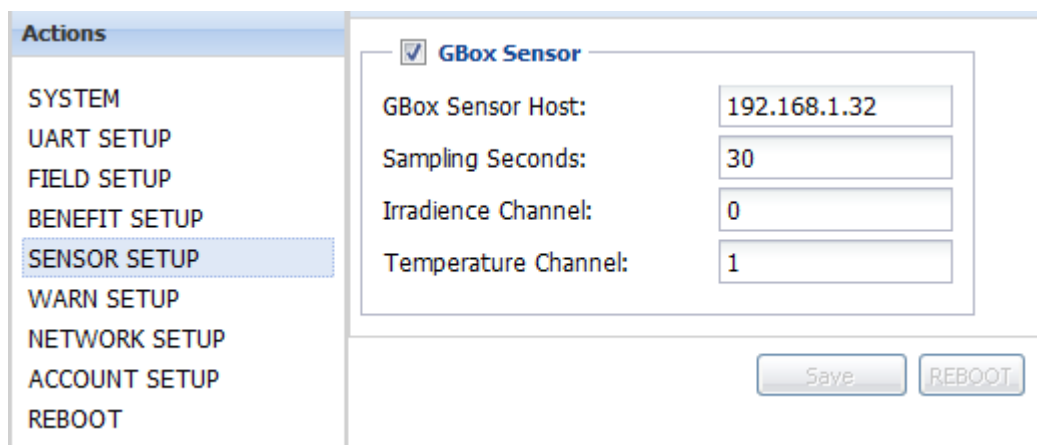
A. 可設定的資料為 Forest Area(減少砍伐的森林面積),Co2 Prevention(二氧化碳減量),Save Money(節省的電費)。

B. FORMULA 設定公式:以發電量乘以所設定的公式。

C. **FORMAT** 顯示格式: 可自訂顯示的格式，設定方式可查閱[附錄 1]，例

如:新台幣%d 元，當計算值為 22345.33 時會顯示新台幣 22345 元。

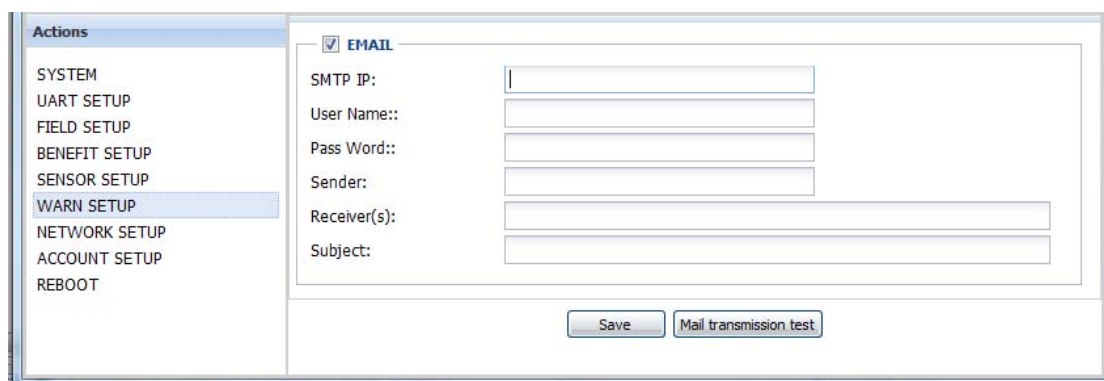
5.感應器設定



必須勾選 **GBox Sensor**，否擇系統不會連結 **GBox Sensor** 進行資料擷取

- A. **GBox Sensor Host**: **GBox Sensor** 網路位址
- B. **Sampling Seconds**: 掃描間隔時間，請設定”整數”，單位為“秒”。
- C. **Irradiance Channel**: **GBox Sensor** 安裝日射計的資料頻道
- D. **Temperature Channel**: **GBox Sensor** 安裝溫度感應器的資料頻道

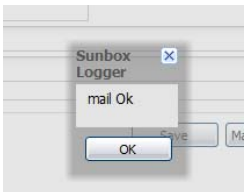
6.警告通知設定



必須勾選 **EMAIL**，否則在錯誤發生時不會進行電子郵件通知

- A. **SMTP IP:** 郵件傳送伺服器位址,如未設定將無法將警告訊息透過電子郵件傳送到指定的信箱。
- B. **User Name :** 電子郵件帳號，當郵件傳送伺服器不允許匿名傳送電子郵件時必須設定正確的電子郵件帳號及密碼。
- C. **Pass Word:** 帳戶密碼，當郵件傳送伺服器不允許匿名傳送電子郵件時必須正確輸入才不會被郵件傳送伺服器拒絕。
- D. **Sender :** 寄件者，必須設定完整的電子郵件帳號
- E. **Receveiver(s):** 收件者可設定多組電子郵件帳號，以符號 ; 進行分隔。
- F. **Subject :** 電子郵件主旨，在系統寄送的電子郵件主旨將出現這個欄位的設定資料。

設定完成可以點選 **Mail transmission test** 進行郵件寄送測試，傳送成功將會出現



否則請依照錯誤訊息修正設定值。

7.網路設定

The screenshot shows a web-based configuration interface for network settings. On the left is a sidebar menu with the following items: SYSTEM, UART SETUP, FIELD SETUP, BENEFIT SETUP, SENSOR SETUP, WARN SETUP, NETWORK SETUP (highlighted), ACCOUNT SETUP, and REBOOT. The main content area is titled 'Actions' and contains three sections:

- IP Setup** (checked):
 - IP: 192.168.1.31
 - Mask: 255.255.255.0
 - Gateway: 192.168.1.1
 - DNS: 192.168.1.1
- HTTP**:
 - PORT: 80
- NTP** (checked):
 - SERVER: clock.stdtime.gov.tw
 - TIME OFFSET: 480

At the bottom of the main area are two buttons: 'Save' and 'REBOOT'.

A. IP Setup：網路位址設定必須勾選 IP Setup 才能啟用下方的網路位址資料，如未指定將會由網路系統指派。

(1).IP：網路位址，由四組數字組成，每一個網路位址都是唯一的。

(2).Mask：子網路遮罩，請依網路現況設定。

(3) 預設閘道，請依網路現況設定。

(4). DNS：網域名稱伺服器位址，可將網域名稱轉換為正確的位址。

B. HTTP PORT: 提供 HTTP 服務的網路埠。

C. NTP：網路時間協定，透過設定的設定的 NTP 伺服器自動同步時間。

(1).SERVER: 伺服器位址

(2).TIME OFFSET：設定以格林威治時間為基準點的時區資料，單位為分鐘，例如:台北 +8:00 所以必須設定為 480

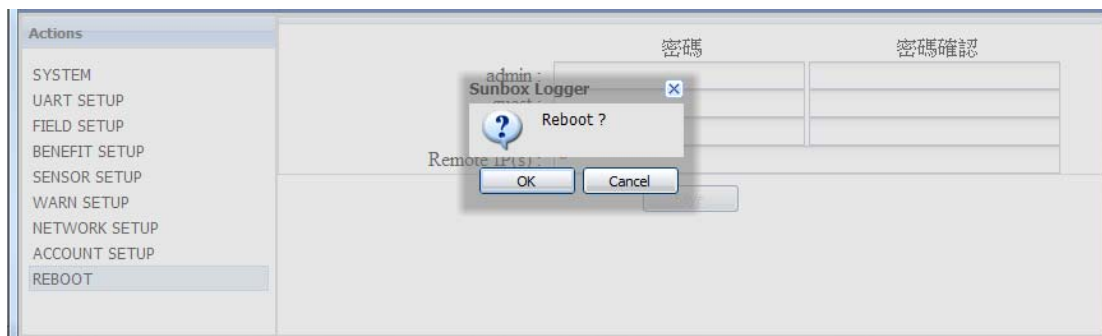
8.帳號設定

	密碼	密碼確認
admin :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
guest :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
remote :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Remote IP(s) :	*	

Save

需要變更密碼的帳號才需要輸入資料，密碼及密碼確認必須輸入同樣的內容，Remote IP(s)可設定資料擷取的客戶端網路位址，可以符號；分隔多個網路位址，* 表示不限制客戶端網路位址。

9.重新啟動



在各資料設定有變更時都可以點選 **REBOOT** 進行系統重新開機，以便套用新的設定值。

附錄 1 資料顯示格式及範例

格式	名稱	說明
%f	浮點數	32 位的小數值，可以設定整數位數及小數位數 例: %3.2f 當資料為 34.49399 此時會顯示 34.49
%d	整數	如果數值為負數，則在前面加上負號。例：-%d 當資料為 34 顯示 -34 如需輸出指定長度的字串可設定為%5d，系統會針對不足的位數在資串前方補上空白，例：%5d 當資料為 34 顯示 34 如需輸出指定長度的字串並希望前面補上 0 可設定為%05d，系統會針對不足的位數在資串前方補上 0，例：%05d 當資料為 34 顯示 00034
%c	字元	單一字元，資料亦可為 ASSIC 碼， 例：%c 當資料為 65 顯示 A
%s	字串	以字串的方式將資料顯示出來 例：代號:%S 當資料為 A001 顯示代號: A001
%%	顯示%符號	因為%已內定為關鍵字，所以要顯示%符號必須設定為%% 例:效率%d%% 當資料為 85 顯示為 效率 85%
%\	顯示\符號	顯示關鍵字 \
%'	顯示'符號	顯示關鍵字 '
%"	顯示"符號	顯示關鍵字 "

附錄 2 系統預設暫存器資料

A. GBox 的暫存器資料

暫存器名稱	資料類型	說明
TBKWH	float	TODAY BEGIN OUTPUT TOTAL WATT HOUR (FLOAT8)
OH	float	OUTPUT TOTAL HOURS (FLOAT8),整數為小時, 小數點 * (60*60) = 秒數
STNO	integer	STATE NO (UINT16) see INVT_S_...·
ERNO	integer	ERROR NO (UINT32) see INVT_E_...·
PV_I	float	DC CURRENT (FLOAT4)
PV_V	float	DC VOLTAGE (FLOAT4)
PV_W	float	DC CONCURRENT WATT (FLOAT4)
AC_I	float	OUTPUT AC CURRENT (FLOAT4)
AC_V	float	OUTPUT AC VOLTAGE (FLOAT4)
AC_W	float	OUTPUT AC WATT (FLOAT4)
AC_F	float	OUTPUT AC FREQUENCY

B. Phoenixtec 的暫存器資料

暫存器名稱	資料類型	說明
PV_V1	float	PV1 voltage
PV_V2	float	PV2 voltage
PV_V3	float	PV3 voltage
PV_I1	float	PV1 current
PV_I2	float	PV2 current
PV_I3	float	PV3 current
AC_IR	float	grid current R Phase
AC_VR	float	grid voltage R Phase
AC_IS	float	grid current S Phase
AC_VS	float	grid voltage S Phase
AC_IT	float	grid current T Phase
AC_VT	float	grid voltage T

B. Phase Sensor 的暫存器資料

暫存器名稱	資料類型	說明
SC0	float	sensor channel 0
SC1	float	sensor channel 1
SC2	float	sensor channel 2
SC3	float	sensor channel 3
SC4	float	sensor channel 4
SC5	float	sensor channel 5
SC6	float	sensor channel 6
SC7	float	sensor channel 7