MAX630 超智慧風光互補控制器功能說明書

Vendor's model No.:MAX-TA-WSII-NNHN-1

Functional specification for super-intelligent wind and solar hybrid controller (systematic type)

一,綜合概述

One.　Comprehensive overview

超智慧風光互補控制器是在超高性能控制器基礎上設計出來的新一代特高

性能的新能源應用控制設備，凝結了多年應用經驗而成,無論應用到充電控

制，還是路燈控制，都做得極致。

Super-intelligent wind/solar hybrid controller is the new generation of special high performance control device for new energy application on the basis of ultra high performance controller. It has done to ultimate no matter it applied to the charging control or street light control. In order to meet variety of applications,

------性能特點：Characteristics

1， 外形-工業級外形設計，美觀大方，極具質感

Appearance - industrial grade exterior design, elegant appearance, great texture

2，可視圖形化操作介面，易操作，易識別

Visual graphical user interface, easy to operate and identify

3，可靠的防水性能（線路板三防處理、分層結構設計），即使進水（少量），也

不會損壞設備

The reliable waterproof (three defenses for circuit board, hierarchical design), even if the water enters (small amount), it will not damage the device

4，標配 RS232 通訊，便於配合電腦軟體做監控。採用了 USB 轉 RS232 構件，

更加方便的和電腦做資料交流（有 USB 介面的電腦即可使用），配置參數不需要

接電池，方便配量配置。

Standard configuration RS232 communication, it is easy to do the monitoring with the computer software. Using a USB to RS232 members, more convenient to exchange data with a computer (computer with USB interface can be used); configure parameters do not need to connect battery, convenient for metering and configuration.

5，接線端子處採用注塑工藝，不會發生接線短路、碰線的現象，讓客戶更安全操作

Terminals treated with molding process, wiring short circuit and cross will not occur, let customers operate more safety.

6，蓄電池輸入端持續反接不會損壞，並有蜂鳴報警。避免了由於接線錯誤，引起設備損壞，著火，也能更好的保護電池。

Battery input terminal will not be damaged with continuous reverse, and it has buzzer alarm. Avoid equipment damage and fire caused by wiring errors, and also better protect the battery.

7，太陽能板輸入端持續反接不會損壞，並有蜂鳴報警提示。特別晚上施工時，不會引起接線錯誤。

Photovoltaic panels will not be damaged with continuous reverse, and it has buzzer alarm. Especially when the construction is at night, will not cause wiring errors.

8，放電輸出端有持續短路輸出保護，過流保護。異常排除後自己恢復。避免了由於用電設備故障（特別是短路），造成控制器損壞，或者引起火災。

Discharge output terminal has continuous short circuit output protection, over current protection. Perform self-recovery after abnormal excluded. Avoid controller damage or fire caused by electrical equipment fault (especially short circuit).

9，提供 MPPT 功能升壓型/風機，降壓型/光伏，使風機在低風速下也能對電池充電，提高風能利用率。

Provide MPPT function (boost /wind turbine, Buck / photovoltaic), so that the wind turbine can charge the battery at low wind speeds, improving the utilization of wind energy.

10，風機穩速控制方法，可以使風機不會超轉速運行，好處是在大風時候，風機一樣可以保持穩速發電，極大提高風機發電量。不會按常規方法這樣超速下，直接剎車，停止風機運轉。

Wind turbine steady speed control method, which makes the wind turbine will not run with super speed, advantage is that the wind turbine can maintain the steady speed power generation even in the high winds, greatly improve the generated energy. It will not stop the rotor running by brake when over speed as conventional methods.

11，風機失速限流控制方法，可以使風機不會過電流運行，保護了昂貴的發電機

不會被由於過流引起的發熱損壞

Wind turbine stalls current limit control methods, which makes Wind turbine will not run over current, avoid the damage of expensive generator caused by heating due to over current.

12，電池過充過放等開放性參數設置模式，可以使控制器適合各種類的電池使用

（如鉛酸電池，鋰電池等）-選用.

The open parameter setting mode for battery overcharge and over discharge etc, makes the controller be suitable for use by various types of battery (such as lead-acid batteries, lithium batteries) - optional

13，控制器提供了多種輸出模式可選（夜亮模式，持續輸出，晨亮模式輸出等）

便於適合各種應用。

The controller provides a variety of output modes for selection (light on at night time, continuous output, and light on in the morning mode output) easy for a variety of applications.

14，超低的靜態待機電流，保證很小的自身功耗，避免了電池能量大量流失。

Ultra-low static standby current, ensures the small power consumption, to avoid the large loss of battery energy.

15，使用了雷擊保護元件，基本可以杜絕感應雷擊下的損壞，進一步提高了設備

可靠性。

Lightning protection components, which can basically put an end to the damage of induced lightning, to further improve the reliability of the equipment.

16，採用開放式的軟體平臺（電腦軟體），客戶可快速簡單的定制自己的應用（通

過軟體或控制器面板）.-選用

Open software platform (computer software), customers can customize their own applications (through the software or controller panel) quickly and simply.- Optional

17，控制器螢幕有常規風機，光伏，電池，輸出端的電流、電壓、功率顯示外，

還有風機，光伏的累計發電量顯示，和電池的剩餘電量顯示，風機轉速、卸荷電

流顯示。控制器的溫度顯示。

Controller screen not only display the output current, voltage, power of conventional Wind turbine, photovoltaic and battery, but also display the cumulative generating capacity of Wind turbine and photovoltaic, remaining battery capacity, Wind turbine speed, unloading current, and controller temperature.

18，控制器內部集成了運行溫度監測功能，時刻監控設備溫度，讓控制器更加安全工作，延長設備使用壽命。

Temperature monitoring function has been integrated within the controller, which monitors equipment temperature constantly, allows the controller to work safer, and extend equipment working life.

產品外形：**Product appearance**

產品尺寸：**Product size**

（長 X 寬 X 高）： (L x W x H)

175mm *148mm *84mm

產品型號: **Model in production**： **MAX-TA-WSII-06-NNHN-1**

二，產品參數表

Two. Product Parameter List

高性能風光互補控制器主件參數表

High performance wind/solar hybrid controller master device parameter list

廠商型號 Vendor's Model No.	MAX-TA-SWII-06-NNHN-1
適用電池參數 Battery parameter	
額定電池電壓 rated battery voltage	12V / 24V 自我調整　48V 人工設定 12V / 24V self adaptation　48V manually set
電池保護方法 Battery protect method	反接保護（不燒任何部件，有語音提示）；過壓保護，欠壓保護（對於路燈類負載）reverse connection protection (do not burn any components, with voice prompt); over voltage protection, under voltage protection (for

	street light and such load)
電池溫度補償 battery temperature compensation	5mv/℃/2V (可設)（選配件） 5mv/℃/2V (settable) (optional component)
風機輸入參數 wind turbine input parameter	
額定風機功率 Rated Wind turbine power	300W/12V 等級　600W/24V 等級 300W/12V grade　600W/24V grade
風機輸入額定電流 Rated Wind turbine input current	25A dc（整流後直流；對應風機交流輸入約 20Aac） 25A dc(DC after rectification; AC input of corresponding Wind turbine is ~20Aac)
風機最大輸入電流 Wind turbine max. input current	35A dc（整流後；對應風機交流輸入約 28Aac）（工作時間<=1 小時） 35 A dc (after rectification; AC input of corresponding Wind turbine is ~28Aac) (working time <=1hour)
風機最大轉速限制 Wind turbine max. rev limit	750 rpm (DS300) 540 rpm(DS300W)
風機輸入最大電流限制 Wind turbine input max. current limit	15A （可設定 settable）
風機保護方法 Wind turbine protection method	空載輸入保護，超壓保護，過轉速保護,過流保護,感應雷擊保護 no-load input protection, overpressure protection, over rev protection, over current protection, induction lightening protection
卸荷方式 Unloading method	PWM 無級高頻軟卸荷（無外接電阻）。 PWM stepless high-frequency soft unloading (without external resistor).
MPPT 功能	升壓型 MPPT　　　boost MPPT
光伏輸入參數 PV input parameter	
光伏額定輸入電流 Rated PV input current	30A
光伏額定輸入壓降 Rated PV input voltage	<=50V
光伏保護方法 PV protection methods	反接保護，過流保護，感應雷擊保護 reverse connection protection, over current protection, induction lightening protection
卸荷方式 Unloading method	開路卸荷　open circuit unloading
MPPT 功能	降壓型 PWM 功能　buck PWM function
負載輸出　User O/P	
輸出路數 output numbers	2 路輸出,（獨立控制）　2 outputs (individual control)
額定輸出電流 Rated output current	14A（每路 each）
保護方式 Protection method	過流保護，短路保護（保護後，異常解除可恢復） Over current protection, short circuit protection(after protection, , abnormality can be recovered)
其他 Others	
協助工具 Auxiliary function	溫度顯示（過溫報警）　Temperature display (over temperature alarming)
顯示方式 Display mode	液晶顯示 Liquid crystal display
通訊方式 Communication mode	TTL232

顯示內容（供參考，具體參數根據實際設備有變化） Displayed contents (for reference, specific parameters may change according to actual device)	風機輸入電壓，電流，功率，發電量，轉速，卸荷電流，和異常資訊 Wind turbine input voltage, current, power, generated energy, rev, unloading current and abnormal information 光伏輸入電壓，電流，功率，發電量，和異常資訊 PV input voltage, current, power, generated energy and abnormal information 電池電壓，充電電流，功率，總充電量，電池狀態資訊 Battery voltage, charging current, power, total charging capacity and battery status information 2路常規輸出埠輸出電流，功率，和異常資訊 No. 2 conventional output port output current, power and abnormal information
待機耗電量 （螢幕背光關） Power consumption in standby mode(screen backlight closed)	約 20ma /12V 系統　　約 18ma /24V 系統 Approx. 20ma /12V system　　　Approx. 18ma /24V system 實際依據配件不同相應增減。所有配件安裝時總電流<30ma Changed according to different components. The total current of all components when install < 30ma
操作方式 Operating mode	3M 貼膜按鍵操作（4 按鍵） 3M foil key operation (4 keys)
工作溫濕度範圍（環境） Working temperature / humidity range (environment)	-40~+65℃/20~85%RH（但無結露 non condensing）
防護等級 Protection grade	IP41
控制器尺寸(長*寬*高*) Controller size (L*W*H)	175mm*148mm *84mm
重量 Weight	1.8KG
選用配備 Optional parts	
短距離無線通訊配件（外置選用） Short-range wireless communication component (external -optional)	用於無線參數設置監控，無需開箱即可知道控制器工作狀況 Used to monitoring the wireless parameter setting, know the controller working condition without opening the box.
工作頻率 Working frequency	315MHZ 或 433MHZ
有效通訊距離 effective communication range	10 米 10 meters
工作載體 Working carrier	電磁波 electromagnetic wave
調製方式　 Modulation system	FSK

高性能風光互補控制器選配件參數表

High performance wind/solar controller optional parameter list

常規輸出配件（內置） **Conventional output components (built-in)**	用於路燈控制，常規負載，逆變器連接等應用 **Used in street lights control, conventional loading, inverters connection etc.**
輸出路數 output numbers	2 路輸出，（獨立控制） 2 outputs (individual control)
額定輸出電流 Rated output current	14A（每路 each
保護方式 Protection method	過流保護，短路保護（保護後，異常排除後可恢復） Over current protection, short circuit protection(after solve theproblem, protection, , abnormality can be recovered)
風機 MPPT 配件（升壓型）（內置）	用於低電壓，低風速下充電，並且提高風機發電效率

Wind turbine MPPT component (boost type) (built-in)	Used to charging under low voltage and low wind speed, and improve Wind turbine generating efficiency
適合電池電壓等級 Suitable battery voltage grade	12V /24V
最大輸入電流 Max. input current	5A
MPPT 啟動輸入電壓點 MPPT starting input voltage point	6V （出廠值 factory value） 參數可設 parameter can be set
MPPT 關閉輸入電壓點 MPPT closing input voltage point	4.5V （出廠值 factory value） 參數可設 parameter can be set
工作效率 Working efficiency	>90%
工作模式 Working mode	PWM 動態變阻匹配跟蹤方式 PWM dynamic variable resistance matching tracking mode

三，外接接線輸出埠

Three. External wiring output port

BAT INPUT	SOLAR INPUT	WIND INPUT	O1 VO+ O2	
⊖ ⊕	⊕ ⊖	∿ ∿ ∿	⊖ ⊕ ⊖	
⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗

[SOLAR INPUT]-------太陽能電壓輸入端; 輸入電壓<50VDC,輸入電流<30A。

　　　　　　　Solar voltage input port, input voltage < 50VDC, input current<30A

[BAT INPUT]-------電池輸入端;電池電壓 12V/24V/48V 等級（注意輸入極性）.

　　　　　　　Battery input port, battery voltage 12V/24V/48V grade (pay attention to the polarity)

[WIND INPUT] ------風機交流輸入端 ，無極性輸入.

　　　　　　　Wind turbine AC input port, non-polarity input.

[VO+ O1]-----------普通口輸出端 VO+ 接負載正； O1 接負載負.

　　　　　　　Normal output port VO+ connects unloading positive, O1 connects unloading negative

[VO+ O2]-----------普通口輸出端 VO+ 接負載正； O2 接負載負

　　　　　　　Normal output port VO+ connects unloading positive, O2 connects unloading negative

注意：　建議接線按下面順序接線：
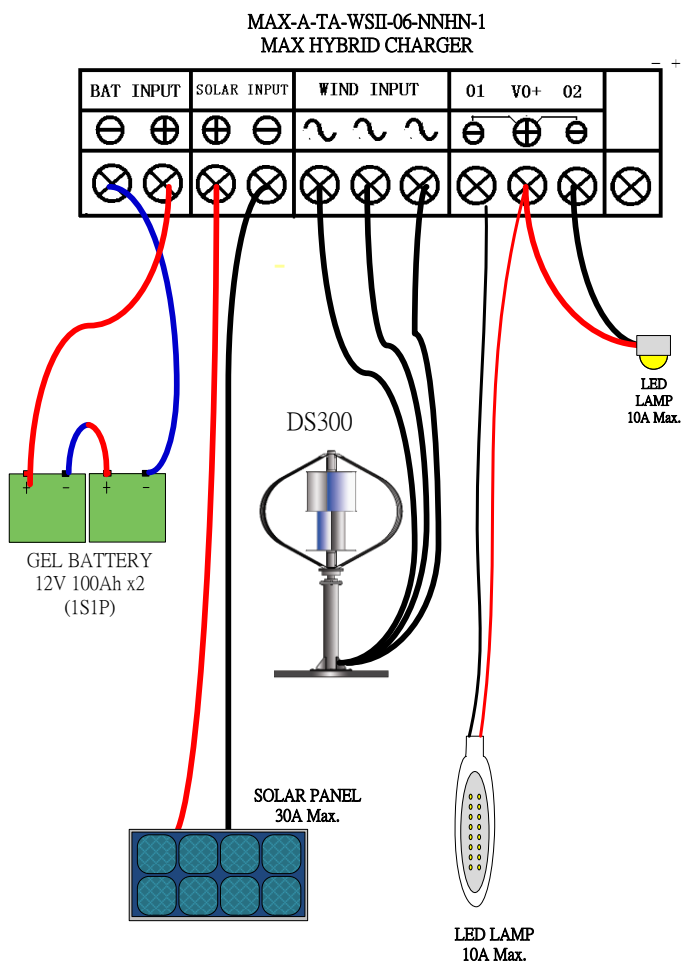
NOTE: suggest doing wiring according to below order

　　　對於型號　**For Model: MAX-Tx-WSz-0y**

　　　先接電池------太陽能板-----風機------輸出負載。

　　　Battery—solar panel—Wind turbine—output loading

　　錯誤順序可能造成控制器異常　**The wrong order may cause abnormality of controller**

連接示意圖如下：**Connecting as below shows**

MAX-A-TA-WSII-06-NNHN-1
MAX HYBRID CHARGER

BAT INPUT	SOLAR INPUT	WIND INPUT	01	V0+	02

LED
LAMP
10A Max.

DS300

GEL BATTERY
12V 100Ah x2
(1S1P)

SOLAR PANEL
30A Max.

LED LAMP
10A Max.

四，控制器操作

Four. Controller operation

1，信息概述 Information overview

控制器在投入工作時，需要設置相應的參數才能配合系統正常工作。相應的，控制器可以監控顯示設定參數，或者動態輸入，輸出資料，便於調試和維護。

控制器通電初始化後，立即進入工作待機狀態([RUN]字樣閃動)，根據不同的功能類型，控制器顯示的資訊有所不同，具體以實物為准。

When use the controller, needs to set the appropriate parameters to fit the system to work properly. Accordingly, the controller can monitor and display the set parameters, or dynamic input and output data; it's easy for debugging and maintenance.

Enter the work standby status as soon as the controller is powered and initialized ([RUN] words flashing), depending on the different types of function, the controller displays different information, the specific kind to prevail.

面板上有 4 個操作按鈕：

Four operation buttons on the panel:

1，上翻頁按鍵 ▲

   Page up

2，下翻頁按鍵 ▼

   Page down

3，取消按鍵 Esc

   Escape

4，確認/進入按鍵 Enter

   Confirm/enter

液晶屏所有能夠顯示的資訊如下：

LCD screen can display the following information:

1 市电补充，有市电时显示

2 风机图形，风机旋转时，图形旋转 刹车时，刹车框显示

3 白天，黑夜指示符号，白天时显示太阳，黑夜时显示月亮

10 风机MPPT符号，有风机MPPT部件时显示，MPPT工作时，符号闪烁

9 太阳能MPPT符号，有太阳能MPPT部件时显示，MPPT工作时闪烁

4 通讯显示符号，暂时保留

5 电池电压等级符号，12V时显示12；24V时显示24；48V时显示48

6 无线通讯显示，有无线模块时显示符号，通讯时显示动态图形

7 第一路输出状态显示，关闭输出时，符号灯不亮，否则符号亮。短路时，短路符号显示；有晨亮功能时，并且处于晨亮等待阶段，灯符号闪烁代表等待
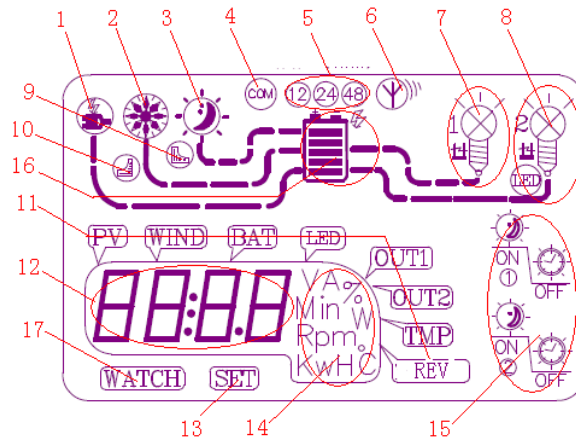
15 第一/二路输出/关闭状态显示符号，如果有输出模块时显示，ON部分对应输出打开状态，OFF部分对应输出关闭状态；

8 第二路输出状态显示，关闭输出时，符号灯不亮，否则符号灯亮，短路时，短路或过载等异常时，异常符号显示；有晨亮功能时，并且处于晨亮等待阶段时，灯符号闪烁代表等待（对普通输出）。如果是使用了LED驱动器模块输出，则LED符号显示

11 光伏参数符号 风机参数符号 电池参数符号 LED灯驱动输出参数符号 第一路输出参数符号 第二路输出参数符号 温度显示符号 转速显示符号

13 参数设置符号

14 参数单位

12 数码显示参数/状态符号

16 电池状态符号，剩余电量显示，过压后，过压符号显示

17 数据查看符号

1. Mains electricity supply, displayed when mains electricity exits

2. Wind turbine graph, the graph rotates when the rotate; when brakes, displays brakes box

3. Daytime, night indication symbol. In the daytime displays sun, at night displays moon.

4. Communication display symbol, temporarily retained

5. Battery voltage level symbol, 12V displays 12; 24V displays 24; 48V displays 48

6. Wireless communication display, displays the symbol when has wireless module, displays dynamic symbol during communication

7. The No.1 output status display, when close the output, the symbol not light, otherwise, the symbol light. When short circuit, short circuit symbol displays; when has morning lighting function, and in the state of waiting for morning lighting, light symbol flashing indicates waiting.

8. The No.2 output status display, when close the output, the symbol not light, otherwise, the symbol light. When short circuit, short circuit or over loading and such abnormalities, abnormal symbol displays; when has morning lighting function, and in the state of waiting for morning lighting, light symbol flashing indicates waiting(for normal output). If used LED driver module output, then LED symbol displays

9. Solar MPPT symbol, displays when has solar MPPT components, the symbol flashing when the MPPT works

10. Wind turbine MPPT symbol, displays when has Wind turbine MPPT components, the symbol flashing when the MPPT works

11. PV parameter symbol

Wind turbine parameter symbol

Battery parameter symbol

LED drive output parameter symbol

No.1 output parameter symbol

No.2 output parameter symbol

Temperature symbol

Rev symbol

12. Digital display parameter / status symbol

13. Parameter setting symbol

14. Parameter unit

15. No. 1/2 output/ close status display symbol, displays when has output module, ON corresponding to output open status, OFF to the close status

16. Battery status symbol, displays the rest battery power, after over voltage, displays the over voltage symbol

17. Data checking symbol

2，查閱動態資料 check dynamic data

在待機畫面下，按【ENTER】鍵，螢幕顯示"WATCH"字樣，再次按【ENTER】，則先顯示出"PV"字樣，代表可以查看光伏輸入參數，再次狀態下，按上/下按鍵，可以切換到其他動態參數顯示，對應 "PV"，"WIND"，"BAT"，"LED"，"OUT1"，"OUT2","OUT2"，"TMP","REV" .選擇了需要顯示的資訊後，按【ENTER】，可以進入當前要顯示的參數類，每個參數類下面有幾個子專案參數，可以通過上/下按鍵翻頁顯示。在顯示了子專案參數類後的任何時刻，按【ENTER】都可以跳到下一個參數類顯示。任何時刻按【ESC】都可以一步一步的退出參數顯示，直到返回到待機畫面。

In the standby screen, press the [ENTER], the screen displays the word "WATCH", and press [ENTER] again, first displays the words "PV", on behalf of the PV input parameters, again state, press the up / down buttons, can switch to other dynamic parameters, corresponding to "PV" WIND "," BAT "LED", "OUT1", "OUT2", "OUT2", "TMP", "REV."

After selecting the information need to display, press [ENTER], you can enter the parameters class to displayed currently, each parameter class following several subprojects parameters, they can be displayed through up / down buttons. Any time after shows subprojects parameter class, press the [ENTER] can skip to the next parameter class and display. Any moment press [ESC] can exit the parameter display step by step until you return to the standby screen.

舉例畫面如右，

For example, as the right picture shows

具體顯示的介面和

功能相關，以實物

為準

Specifically displayed interface and
function related in kind prevail

所有顯示的參數如下：Below shows the all displayed parameters

PV------光伏輸入參數 PV input parameters

        S-U-------- 太陽能輸入電壓 Solar input voltage   單位 Unit: V

        S-I--------- 太陽能輸入電流 Solar input current   單位 Unit: A

        S-P--------- 太陽能輸入功率 Solar input power   單位 Unit: W

        S-d--------- 太陽能輸入發電量 Solar input generated energy   單位 Kwh

        E-U-------- 外接光敏電阻類比電壓（選用外接光敏電阻代替光伏板做白

        天黑夜檢測時）   單位 Unit: V

        Analog voltage of external photosensitive resistor (select external photosensitive resistor to do day/night checking instead of PV panel)

WIND-----風機輸入參數 Wind turbine input parameters

        N-U--------風機輸入電壓（整流後的直流電壓）   單位 Unit: V

          Wind turbine input voltage (DC voltage after rectification)

        N-I--------風機輸入電流（整流後的直流電流）   單位 Unit: A

          Wind turbine input current (direct current after rectification)

        N-P--------風機輸入功率（整流後的直流功率）   單位 Unit: W

          Wind turbine input power (DC power after rectification)

        N-D--------風機輸入發電量（整流後的直流輸入發電量） 單位 Kwh

          Wind turbine input generated energy (DC input generated energy after rectification) Unit: Kwh

        N-F---------風機輸入卸荷部分的電流（直流電流）   單位 Unit: A

Wind turbine input unloading current (DC)

N-C---------風機對電池充電的電流   單位 Unit: A

Current of Wind turbine charging to battery

BAT-------電池充電參數 Battery charging parameters

     B-U---------電池電壓   Battery voltage   單位 Unit: V

     B-I----------對電池充電的總充電電流   單位 Unit: V

Total charging current to battery

     B-P----------對電池充電的總充電功率   單位 Unit: V

Total charging power to battery

     B-D---------對電池充電的總充電量   單位 Unit: Kwh

Total charging capacity to battery

OUT1-----第一路輸出參數（普通開關輸出）

No. 1 output parameters (normal switch output)

     O1I----------   第一路輸出電流 No. 1 output current   單位 Unit: A

     O1P---------   第一路輸出功率 No. 1 output power   單位 Unit: W

     O1T----------   第一路輸出時間 No. 1 output time   單位 Unit: Min

OUT2-----第一路輸出參數（普通開關輸出有效時）

No. 1 output parameters (normal switch output is effective)

     O2I----------   第二路輸出電流 No. 2 output current   單位 Unit: A

     O2P---------   第二路輸出功率 No. 2 output power   單位 Unit: W

     O2T----------   第二路輸出時間   No. 2 output time   單位 Unit: Min

TMP-------控制器內部溫度顯示 Controller internal temperature display

     TNP-------控制器內部溫度   單位 Unit: ℃

Controller internal temperature

REV--------風機轉速參數 Wind turbine rev parameter

     NSP------風機轉速顯示 Wind turbine rev display   單位

Unit: Rpm

3,參數設置 Parameter settings

　　控制器由於採用積木結構，分類了很多功能，不同的功能可能有相應的參數來配合使用，所以控制器參數繁多，通過控制器設置的僅僅是開放了部分，如果需要全部參數的調整，需要配合電腦監控軟體才能完成。

　　在待機狀態下，按[ENTER]鍵，然後通過上下按鍵選擇【SET】，再次按[ENTER]鍵，控制器會提示輸入密碼,輸入正確的密碼後，按[ENTER]鍵，即可進入功能表。

　　As the controller adopts modular structure, classify a lot of features, different functions may have appropriate parameters to be used in conjunction, so the controller parameter range set by the controller is only a part, if needs to adjust all parameters, it can be complete by cooperation with computer monitoring software.

In standby mode, press the [ENTER], then through the up/down buttons to select [SET], press the [ENTER] again, the controller will be prompted for a password, enter the correct password and press the [ENTER], then you can enter the menu.

按鍵操作說明：Key instructions

　　進入功能表密碼輸入介面，當前位元閃爍，每按動一次下翻頁鍵 閃爍跳到下一個操作位；每按動一次上翻頁鍵 當前操作位元資料改變（+1）。輸入正確的密碼後，會提示"YES " 然後就進入了功能表參數選擇區。錯誤的話。提示"ERR "。

　　通過上下翻頁鍵 來選擇當前功能表。在當前功能表，按下"ENTER "鍵 立即進入對應參數設置介面，顯示當前實際設置的參數。修改參數方法和上面一樣，修改後，按下"OK " 參數立即保存，如果有錯誤則提示"ERR " ,沒有錯誤顯示"YES "。任何時候按下"ESC "則退出當前。返回上一級。

Enter the menu password input interface, this bit flash, and each press Page Down, flashing skip to the next operation bit; each press on the Page Up, changes in operating-bit data (+1). After you enter the correct password, you will be prompted to "YES" and then enter the menu parameter selection area. Wrong, tips "ERR".

Flip up and down keys to select the current menu. In the current menu, press "ENTER" to enter the corresponding parameter setting interface immediately, displays the actual set of parameters. Modify the parameters as above describes, after modifying the parameters, press the "OK" to save immediately, prompt "ERR" If there is an error, no error prompts "YES". Any time, pressing "ESC" to exit. Return to the previous level.

控制器所有能夠顯示的設置參數如下：

The controller is able to display all the setup parameters are as follows:

【LTC】【LTS】【LUS】【UIS】【NOd】【OEY】【SYS】【H-U】【H-I】【H-P】【T01】

【T02】【T03】【T04】【T05】【T06】【T07】【T08】【T09】【T10】【T11】【T12】

【T13】【T14】【T15】【T16】【U01】【U02】【U03】【U04】【LOC】【CSL】【T1O】

【T1F】【T2O】【T2F】【NDS】【NUT】【BEN】【NBI】【NNI】【NNS】

型號為： **MAX-TA-WSII-06-NNHN-1**

描述： 風光互補 MPPT 充電控制器,用於充電管理，帶輸出控制

用到的參數是：【T1O】【T1F】【T2O】【T2F】【OEY】【SYS】【NDS】【NUT】

【BEN】【NBI】【NNI】【NNS】

其他參數無效，不用理會。

Model: **MAX-TA-WSII-06-NNHN-1**
Description: wind/solar hybrid MPPT charging controller, used for charging management, with output control

Used parameters: 【T1O】【T1F】【T2O】【T2F】【OEY】【SYS】【NDS】【NUT】

【BEN】【NBI】【NNI】【NNS】

Other parameters are ineffective.

每個參數具體含義如下：Specific definition for each parameter

【OEY】----進入參數設置的密碼配置

Enter the password configuration of parameter settings

(所有型號通用) (Universal for all models)

描述：設置此參數，可以讓每次進去功能表設置參數時，需要輸入正

確的密碼（和此參數資料一致的數）才能進行功能表操作，初

值為[000]

Description: Through setting this parameter, every time when you enter the menu
to set the parameters, you need to enter the correct password (same
with this parameter data) to perform menu operations, default value
[000]

【SYS】----選擇 24V 系統/12V 系統/48V 系統 或自動識別 設置

Select 24V system / 12V system / 48V system or automatic recognition settings

描述： 選擇 24V 系統[000]，控制器工作在 24V 等級的配置下。

選擇 12V 系統[001]，控制器工作在 12V 等級的配置下。

選擇 24V 系統[002]，控制器工作在 48V 等級的配置下。

選擇自動系統[003]，控制器工作在自動電壓識別的配置下。

出廠值：[003]

Description: Select 24V system [000], controller works under the configuration
of 24V level.
Select the 12V system [001], controller works under the
configuration of 12V level
Select the 24V systems [002], controller works under the
configuration of 48V level
Select automatic system [003], controller works under the
configuration of automatic voltage recognition.
Default: [003]

【T1O】【T1F】-----這兩個參數結合起來用於控制輸出中：第一組輸出方法。

（針對第一組普通輸出）

These two parameters are combined for controlling the output: the first group of output method.
(For the first group of ordinary output)

描述如下：

【T1O】=0　【T1F】=0　範圍 0-16 小時

第一組輸出為光控輸出模式：即天黑後，輸出；天亮後關閉輸出。

Description:
[T1O]=0　[T1F]=0　range 0-16 hours
The first set of output is light control output mode: after dark, output; closed after dawn.

【T1O】>0　【T1F】=0　範圍 0-16 小時

第一組輸出為時控輸出模式：在晚上時開啟輸出，輸出到設定的時間

後，輸出關閉。如果在定時時間還沒有到，但是已經處於白天時，關閉

輸出。

[T1O]>0　[T1F]=0　range 0-16 hours
The first group of output is time control output mode: open the output at night, output closed when the set time arrived. If the setting time not arrived, but already in the daytime, output closed.

【T1O】=0　【T1F】>0　範圍 0-16 小時

第一組輸出為保持連續輸出模式：即 24 小時保持連續輸出，除非發生

異常（欠壓，過流，短路等）

[T1O]=0　[T1F]>0　range 0-16 hours
The first group of output maintains continuous output mode: that means 24 hours to maintain a continuous output unless there is abnormality (under voltage, over current, short circuit, etc.)

【T1O】>0　【T1F】>0　範圍 0-16 小時

第一組輸出為晨亮模式輸出：即天黑後，輸出開啟，開啟時間【T1O】

設置的時間後，關閉輸出，然後轉入等候狀態，等待【T1F】設置的時

間後，繼續開啟輸出，知道天亮為止。

[T1O]>0　　[T1F]>0　　range 0-16 hours
The first group of output is morning lighting mode output: that means, after dark, output opens, last time is over [T10] setting time, close output, and transferred to a wait state, waiting till to the [T1F] setting time, continue to open the output, until the morning.

【T2O】【T2F】-----這兩個參數結合起來用於控制輸出中：第二組輸出方法。

（針對第二組普通輸出）

These two parameters are combined for controlling the output: the second group of output method.
(For the second group of ordinary output)

參考第一組設置方法。Refer to setting method of the first group.

【NDS】------風力發電機極對數設置，用於測量風機轉速。

Pole pair number set of the wind generator, used for measuring the Wind turbine speed

一般來說，風力發電機都是永磁同步發電機，內部磁鋼有多少塊，

則其一半就是其極對數，如有 16 塊磁鋼，則極對數為 8.

範圍：2-100　出廠：(8 對／DS300),(10 對／DS300W),

Generally, wind generators are permanent magnet synchronous generator, how many magnets inside; half is the number of pole pairs, if there are 16 magnets, the number of pole pairs 8.
Range: 2-100　　default: (8 pairs for DS300),(10 pairs for DS300W)

【NUT】-----風機剎車後，持續剎車時間參數設置。

After Wind turbine braking, a sustained braking time parameter set
(所有型號通用) (Universal for all models)

當風機剎車後，風機需要經過此參數的剎車時間後才能釋放，繼續

發電（除外的是：當風機剎車後，如果剎車電流過大，持續一段時

間後剎車電流還沒有減少的跡象時候，控制器會釋放剎車動作，過

後一段時間重新檢測剎車條件，如果滿足，則重新剎車，周而復始，

避免由於電流過大，燒毀發電機，或者控制器，限定的電流由

【NNI】參數來設置的。）

範圍：1-59　出廠：5 分鐘

When the Wind turbine brakes, Wind turbine can be released after the brake time this parameter set, and continue to generate electricity (except: after Wind turbine brakes, if the brake current is too large, continue for some time later, the brake current also did not reduce, the controller will release the braking action, after a period of time to re-detect brake conditions, if OK, re-brake, again and again, to avoid burn generator or controller due to large current, limited current set by [NNI] parameters)
Range: 1-59　default: 5 minutes

【BEN】----蜂鳴器聲音致能設置。

The buzzer sound enabled settings

當此參數設置為[001],則使能蜂鳴器報警。

在以下狀態下都會引起蜂鳴器響：

1，有按鍵輸入	8，第二組輸出短路，過流
2，蓄電池接反	10，LED 驅動器輸出過流，短路等
3，光伏板接反	11，控制器接線端子朝上
4，風機輸入極限保護	
5，溫度過高	
6，第一組輸出短路，過流	

When this parameter is set to [001], enable buzzer alarm.
The following states will cause the buzzer ring:
1. A key input
2. The battery reversed
3. Photovoltaic panels reversed
4. The Wind turbine input limit protection
5. The temperature is too high
6. The first group of output short circuit, over current
8. The second set of output short circuit, over current
10. LED drive output over-current, short circuit, etc.
11. The controller terminals upward

【NBI】-------風機 MPPT 充電部件最大輸入電流限制設置。

Wind turbine MPPT charging components maximum input current limit setting

此參數用於一方面控制通過 MPPT 部件的輸入電流；另一方面控制

風機輸入阻抗的匹配，數值設置過小，則 MPPT 演算法工作效率

低，但不會拖住風機；如果設置過大，則 MPPT 演算法效率高，但

可能低風速下有拖風機現象。所以需要根據風機功率曲線合理設

置。

比如在低風速下（如 4,5 米/秒），風機可以輸出 2A 電流下的功率

是最大的，並且不會讓風機失速運行（拖住風機，轉速不能提升），

則此參數應該設置為 2A 即【NBI】=20，有一個小數點：2.0A

範圍為 0-50 即 0-5A 電流。

另外，電腦監控軟體上還提供了兩個參數來控制 MPPT 部件的運

行：

This parameter is used to control the input current through the MPPT parts; and on the other hand, control the matching of Wind turbine input impedance, if the value is set too small, the MPPT algorithm inefficient, but does not pin down the Wind turbine; If it is set too large, the MPPT algorithm high efficiency, but may be drag Wind turbine in low wind speed. So they need a reasonable set according to Wind turbine power curve.

For example, in the low wind speeds (such as 4.5 m/s), the Wind turbine can output the maximum power under 2A current, and will not cause the Wind turbine stall run (pin down the Wind turbine, speed can not be improved), then this parameter should be set to 2A, that is [NBI] = 20, there is a decimal point: 2.0A

Range 0-50 or 0-5A current.

In addition, computer monitoring software also provides two parameters to control the running of MPPT parts:
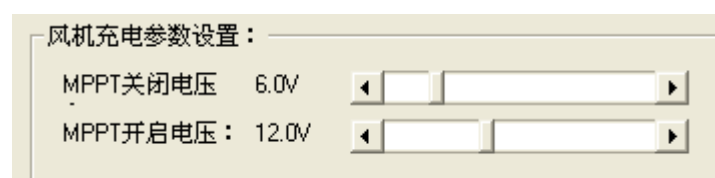
MPPT 開啟電壓：當風機輸入電壓大於此參數電壓後，MPPT 演算

法開始運行，控制器自動對風機輸入實行最大功

率跟蹤輸入，提高風機發電效率。

MPPT open voltage: when the Wind turbine input voltage is larger than this parameter voltage, MPPT algorithm starts running, controller automatically do maximum power tracking input to the Wind turbine, improve the efficiency of Wind turbine generator.

MPPT 關閉電壓：當風機輸入電壓達到低於此參數電壓後，關閉

MPPT 演算法，可以避免，很低風速下，卡停風

機。

MPPT close voltage: when the Wind turbine input voltage reaches/lower than the voltage of this parameter, close MPPT algorithm, which can avoid Wind turbine stopping in very low wind speed.

【NNI】------風機最大輸入電流設置 Wind turbine maximum input current setting

風機輸入發電的輸入電流超過此參數設置的電流後,會引起控制剎

車動作,結合【NUT】參數,完成剎車控制。

範圍 0-450 即 0-45.0A　出廠 15.0A

Wind turbine input current for generating exceeds the current which this parameter set, will cause a controlled braking action, combining [NUT] parameter, and finish the brake control.
Range 0-450, which is 0-45.0A　　default 18.0A

【NNS】-----風機最大轉速限制設置。Wind turbine maximum rev limit setting.

當風機轉速到達此參數設置的轉速後,控制器自動通過卸荷手段,

控制轉速不超過此參數設置的數值,穩定最大轉速,如果風機轉速

過大,超出自動穩速範圍時,持續一段時間,會啟動剎車,剎車時

間由【NUT】決定。

範圍 0-2000 轉/分鐘　出廠(750/DS300) (540/DS300W)

When the Wind turbine speed reaches the speed which this parameter set, the controller control the speed within this parameter setting value through unloading automatically, stable the maximum speed, if the Wind turbine speed is too large, exceeds the automatic steady speed range, continue for some time, will start braking, braking time decided by [NUT].
Range 0-2000 rev / min　　default (750/DS300),(540/DS300W)

五，控制器特殊操作。

Five.　　Special operations of controller

1，手動卸荷操作：Manually unloading operation:

在待機狀態下（控制器數碼部分顯示"RUN",並閃動），長按【ESC】按鍵 3 秒，風機立即進入手動剎車狀態，風機圖形符號會顯示一個框，框住風機，代表正在剎車。如果在此按【ESC】3 秒以後，剎車動作慢慢釋放，風機重新發電。

In standby mode (controller digital part displays "RUN" and flashing), long press the [ESC] button for 3 seconds, the Wind turbine enter manual brake immediately, and the Wind turbine graphic symbol will display a box, framed Wind turbine, which represents brake. If now you press [ESC] for 3 seconds, the braking action will be released slowly, and the Wind turbine generates again.

2，控制器熱復位啟動：Controller warm reset start:

同時按住上下翻頁按鍵 3 秒後，液晶數碼部分顯示"RST"則控制器立即被重定，重新初始化工作。效果和重新斷電再通電一樣。建議在設置好所有參數後，或遇到問題後，按此操作，復位一下控制器。

Press up and down simultaneously for 3 seconds, LCD digital part displays "RST", the controller is reset immediately, reinitialize working. The effect is the same as re-power-off and then re-energized. Recommended setting all the parameters, or encounter problems, perform this operation, reset controller.

六，異常資訊顯示

Six. Abnormal information display

控制器在運行過程中，如果第一組，第二組輸出發生短路，過流等保護

性故障，則會自動提示異常資訊（圖形，或代碼提示），輸出端會臨時

關閉，直到天亮後，異常資訊自動清除。

During operation of controller, if the output of LED driver, the first or the second group has protection fault such as short circuit, over current and etc., it will automatically prompt the abnormal information (graphics, or code hints), the output will be temporary closed until after dawn, The abnormal information automatically cleared.

如果第一，二組普通輸出發生異常後，會顯示如下圖形：

If abnormal failure occurs at the ordinary output of first and second group, it will display the following graphic:

異常指示

發生異常故障後，也是可是手工清除的，操作方法是：進入一次功能表，

然後退出，故障即可清除（即，按"OK" 一次，然後按"ESC"一次即可）

聲音報警也是表明控制器的狀態或者發生了異常資訊，具體參考【BEN】

參數說明內容。

Abnormal failure occurs, it can be removed manually, and method of operation is: enter the menu, then exit, and the failure is clear (i.e., press "OK" once, and then press the "ESC" once,)

The audible alarm indicates that the status of the controller or abnormal information occurs, specific refer to [BEN] parameter description content.

特別提示： 在進行完所有功能表操作後，必須返回到待機介

面。

Special Note: All menu operation is in progress, you must return to the standby interface.

七・監控軟體使用（選配功能）

Seven. Usage of monitoring software (optional function)

控制器除了使用液晶屏來監控參數和設置參數外，還可以使用我司提供的電腦監控軟體來設置或查看資料資訊。使用監控軟體，可以提供更多的，更全面的調控手段。

The controller can monitor and set parameters through LCD, and can also use computer monitoring software provided by our company to set or check the data information. Use monitoring software can provide more comprehensive regulatory measures.

和電腦通訊的方式包含 TTL232，短距離無線通訊（選配，外置模組）等，具體根據實際應用選配。

Communications with computer contain TTL232 (standard configuration), short-range wireless communications (optional, external module), specifically based on the practical application of optional.

以下說明的使用 TTL232 介面，的使用過程。

Below shows the process of using TTL232 interface.

控制器通過一根 USB 轉 232 通訊的電纜和電腦連接。如下圖。
Controller connects with computer through a USB-to-232 communication cable. As below shows:
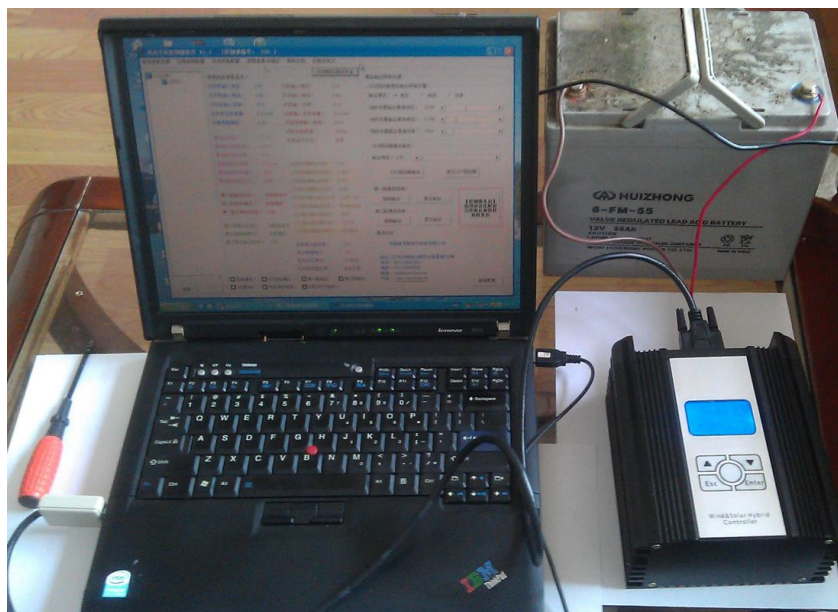
在準備使用電腦來調試監控前，需要為滿足以下條件：
Before using the computer to debug monitor, need to meet the following conditions:

1，控制器接上電源（12V，或 24V）

The controller is connected to the power supply (12V, or 24V)

2，USB 電纜必須安裝驅動程式（ "DRIVE" 資料夾）

　USB cable must be installed the driver ("DRIVE" folder)

3，必須安裝監控軟體（Wind and Solar Hybrid Controller(super).exe）

　Monitoring software must be installed (Wind and Solar Hybrid Controller (super).exe)

A， 安裝 USB 驅動程式 Install the USB driver

第一次使用時需要安裝　USB 驅動程式：

首先轉接頭用 USB 電纜連線上，然後電纜插入電腦的 USB 口，

系統會提示發現硬體，然後彈出安裝驅動視窗：

When used as the first time needs to install the USB driver:
First connect adapter with a USB cable, then plug the cable into the computer's
USB port, the system will be prompted to find hardware and pop up the
window of install the driver:

提示發現新硬體 prompts found new hardware

然後選擇從列表或指定位置

安裝（高級）

點擊下一步：

And then choose install from
a list or specific location
(Advanced),
Click Next

然後在 "搜索中包含

這個位置，打勾。

點擊 "流覽 "按鈕，

選擇檔中 'DRIVE "

資料夾。
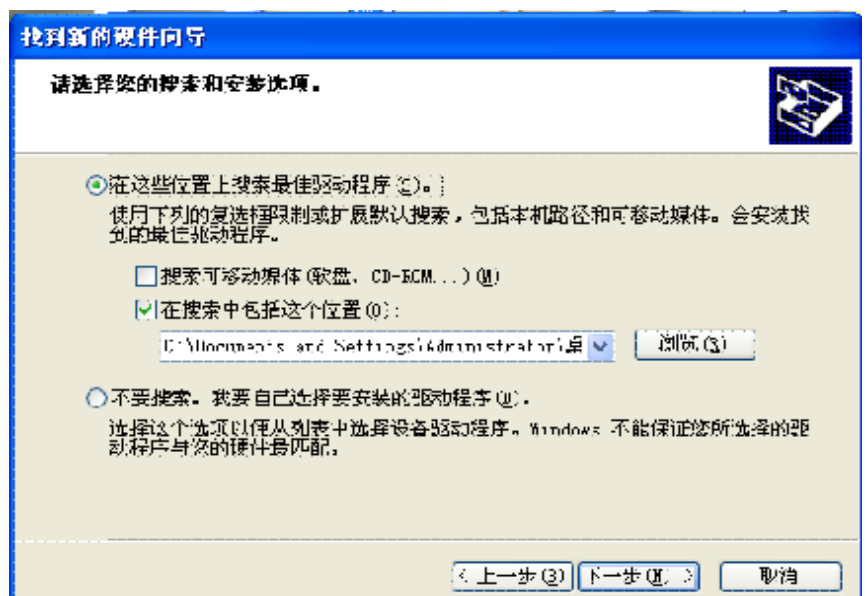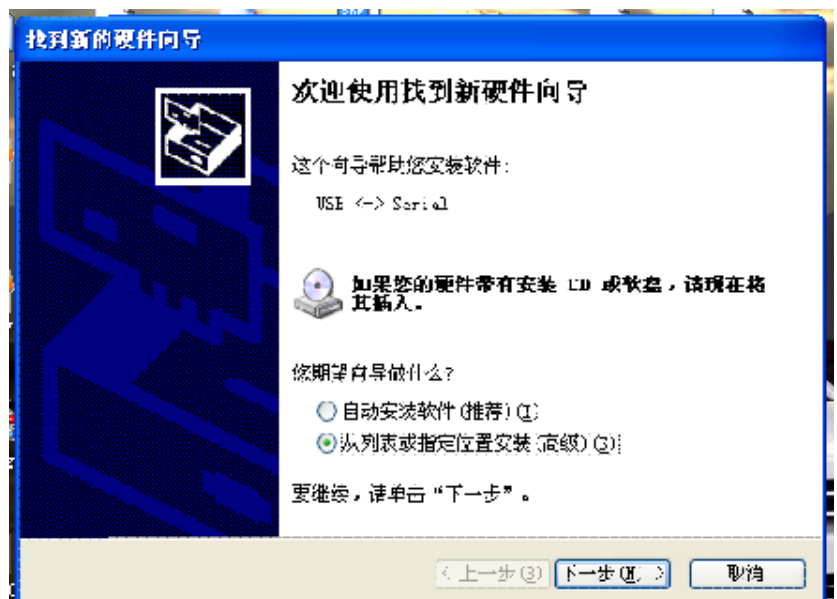
Then tick "搜索中包含

這個位置(Search contains

this position)'.

　　Click the "流覽(Browse)",

　　select File 'DRIVE'

點擊下一步：Click Next

就開始安裝驅動程式

。安裝完後，系統會

重新硬體。然後再次

　　按上面過程操作一次

　　。到此，驅動安裝完

　　成。你的電腦就會

　　得到一個 COM 口。

Begin to install the driver.
After installation, the system will Re hardware.
Then repeat the above operation.
Till now, driver installation finishes.
Your computer will get a COM port.

3．調試監控軟體的安裝：Debug installation of monitoring software

打開光碟，點擊圖示，根據提示，安裝軟體。

Open the CD-ROM, click on the icon, and follow the prompts to install software.
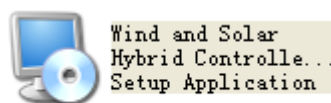
軟體安裝後，就可以使用軟體來設置，和觀察控制器工作了。

After the software is installed, you can use the software to set and observe the working of controller.

4．電腦連接控制器，調試。

Computer connects to the controller, debug
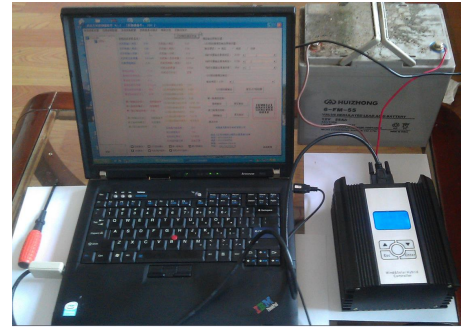
A．　首先按照右圖，用通訊線連接控

制器

First, according to the right picture,
connect controller with the
communication cable

B．然後控制器對應的電池輸入端，接

入電源（12V 或 24V）供電。

Then connect the power supply (12V or 24V) to the corresponding
battery input of the controller

C．USB 頭連接電腦，另一端插入到控

制器

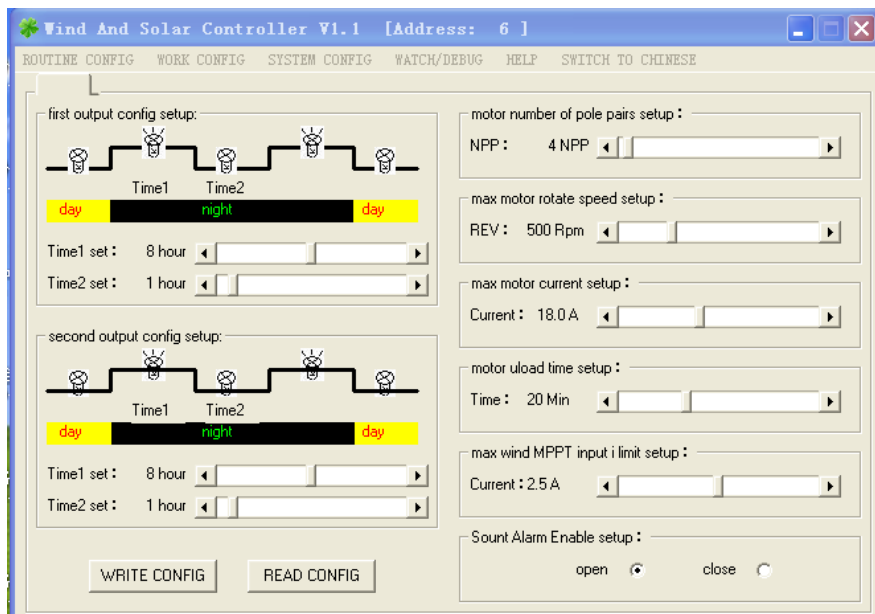USB end is connected to the computer; the other end is inserted
into the controller

到此，電腦和控制器硬體連接完成了

Till now, connection of computer and controller hardware is completed

B，監控軟體使用方法 Using of monitoring software

打開監控軟體，出現如下介面：

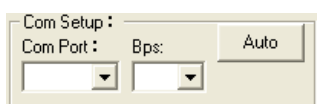Open the monitoring software, displays below interface

然後點擊， SYSTEM CONFIG ，進入第三個頁面，顯示如下：

Then click 　　　，　　　 enter to the third page, shown as follows
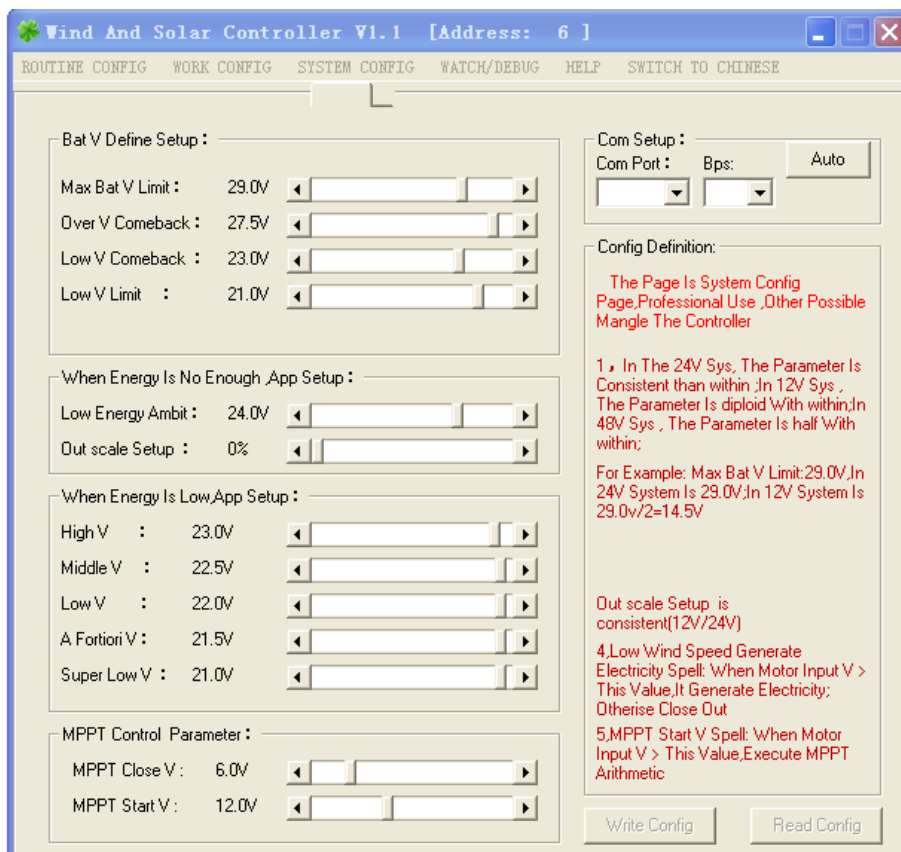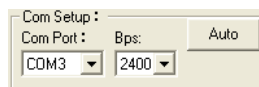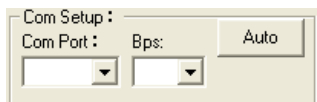

點擊 　Com Setup:　 按鈕，軟體立即自動找尋控制器設置，如果

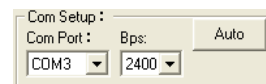找到， 　　　　　　　　　會顯示類如 　COM3　2400　

Click 　Com Setup:　 , the software will immediately search controller

settings automatically, if found, will show the information such as 　COM3　2400　
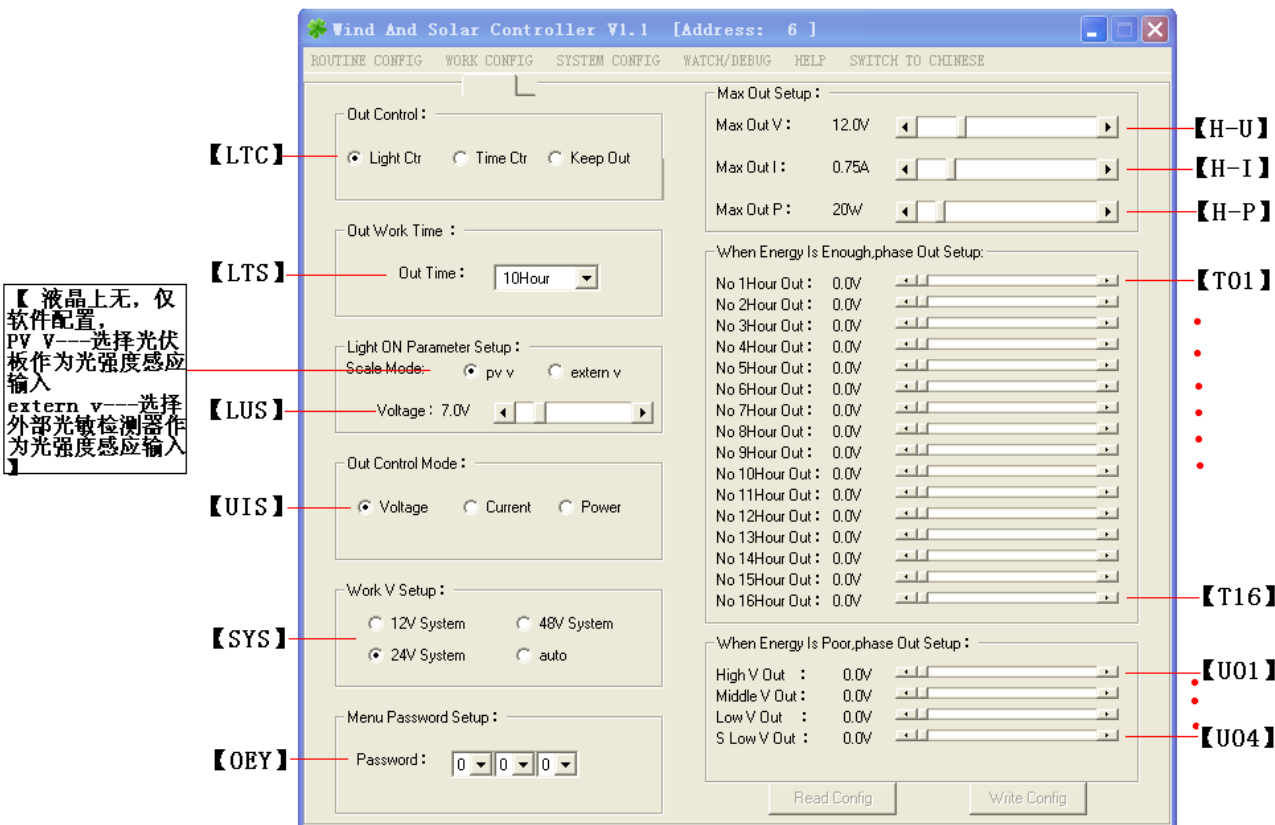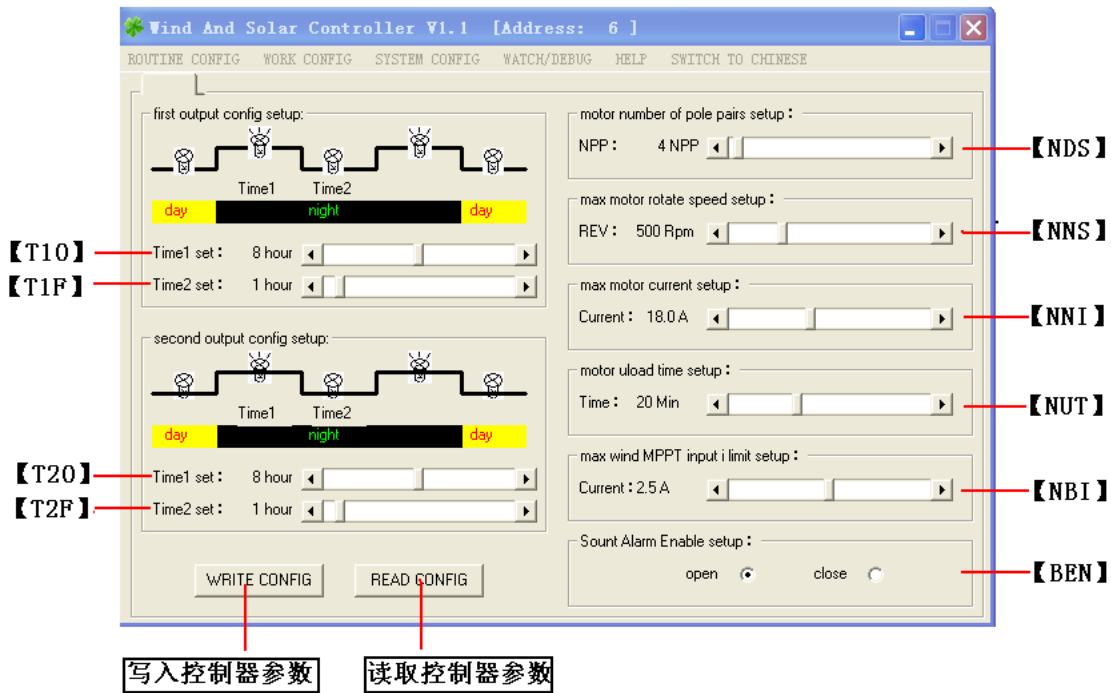
說明軟體已經連接上控制器了，軟體的所有功能即可使用。

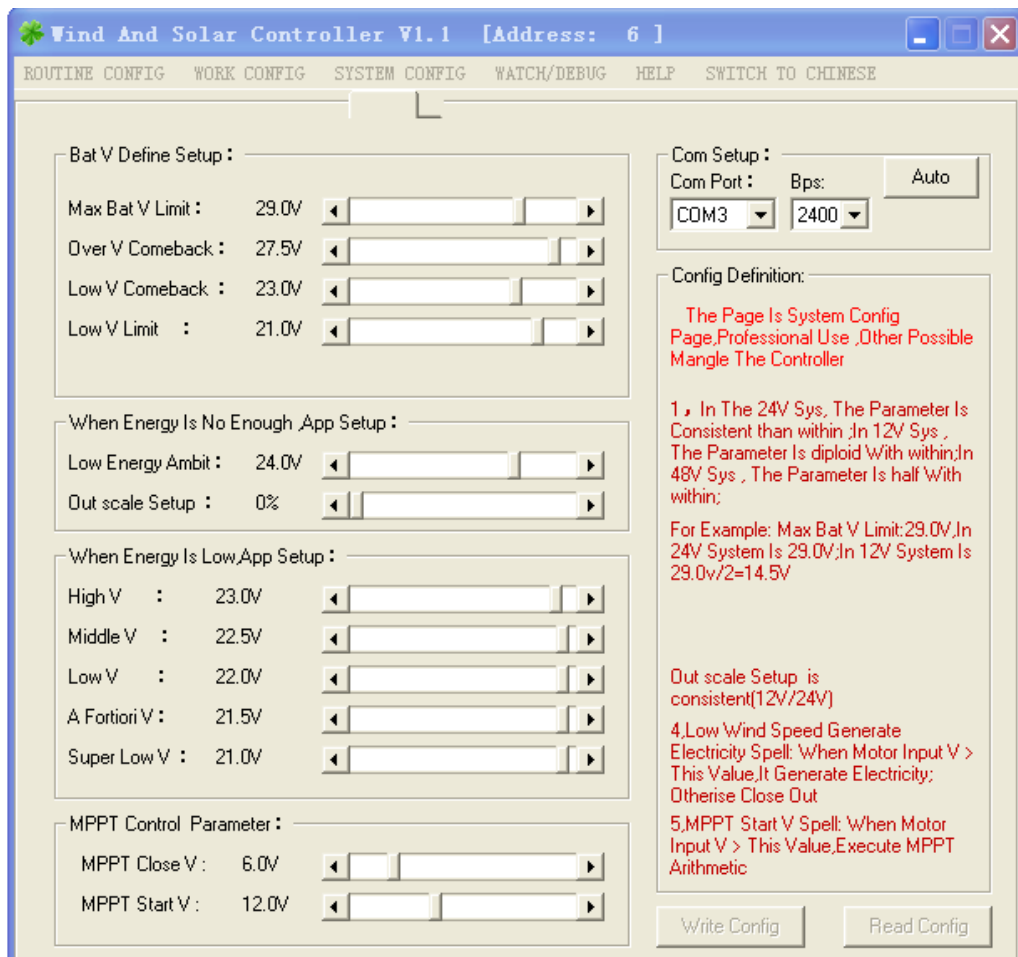That means software has been connected to the controller, and all of the features of the software could be used.

軟體上的參數和液晶屏上的對應關係說明如下：

Correspondence between the software on the parameters and the LCD screen as follows

Wind And Solar Controller V1.1 [Address: 6]

ROUTINE CONFIG   WORK CONFIG   SYSTEM CONFIG   WATCH/DEBUG   HELP   SWITCH TO CHINESE

first output config setup:
Time1   Time2
day   night   day

【T1O】 Time1 set : 8 hour
【T1F】 Time2 set : 1 hour

second output config setup:
Time1   Time2
day   night   day

【T2O】 Time1 set : 8 hour
【T2F】 Time2 set : 1 hour

WRITE CONFIG   READ CONFIG

写入控制器参数   读取控制器参数

motor number of pole pairs setup :
NPP :   4 NPP   【NDS】

max motor rotate speed setup :
REV :   500 Rpm   【NNS】

max motor current setup :
Current : 18.0 A   【NNI】

motor uload time setup :
Time :   20 Min   【NUT】

max wind MPPT input i limit setup :
Current : 2.5 A   【NBI】

Sount Alarm Enable setup :
open ⊙   close ○   【BEN】

Wind And Solar Controller V1.1 [Address: 6]

ROUTINE CONFIG   WORK CONFIG   SYSTEM CONFIG   WATCH/DEBUG   HELP   SWITCH TO CHINESE

Out Control :
【LTC】 ⊙ Light Ctr   ○ Time Ctr   ○ Keep Out

Out Work Time :
【LTS】 Out Time :   10Hour

【 液晶上无，仅软件配置，PV V---选择光伏板作为光强度感应输入
extern v---选择外部光敏检测器作为光强度感应输入 】

Light ON Parameter Setup :
Scale Mode :   ⊙ pv v   ○ extern v
【LUS】 Voltage : 7.0V

Out Control Mode :
【UIS】 ⊙ Voltage   ○ Current   ○ Power

Work V Setup :
【SYS】 ○ 12V System   ○ 48V System   ⊙ 24V System   ○ auto

Menu Password Setup :
【OEY】 Password : 0 0 0

Max Out Setup :
Max Out V :   12.0V   【H-U】
Max Out I :   0.75A   【H-I】
Max Out P :   20W   【H-P】

When Energy Is Enough,phase Out Setup :
No 1Hour Out :   0.0V   【T01】
No 2Hour Out :   0.0V
No 3Hour Out :   0.0V
No 4Hour Out :   0.0V
No 5Hour Out :   0.0V
No 6Hour Out :   0.0V
No 7Hour Out :   0.0V
No 8Hour Out :   0.0V
No 9Hour Out :   0.0V
No 10Hour Out :   0.0V
No 11Hour Out :   0.0V
No 12Hour Out :   0.0V
No 13Hour Out :   0.0V
No 14Hour Out :   0.0V
No 15Hour Out :   0.0V
No 16Hour Out :   0.0V   【T16】

When Energy Is Poor,phase Out Setup :
High V Out :   0.0V   【U01】
Middle V Out :   0.0V
Low V Out :   0.0V
S Low V Out :   0.0V   【U04】

Read Config   Write Config

　　這一頁，用於調整電池充電參數，部分的 LED 路燈管理，風機 MPPT 管理頁面，控制器液晶屏上沒有此類參數，必須通過此電腦軟體才能設置。

　　This page is used to adjust the battery charging parameters, LED lights management, Wind turbine MPPT management page, there is no such parameter on controller LCD, only ban be set by this computer software.

　　此頁面左邊屬於內部參數配置頁面。

一般情況下，非專業人員不要改變，否則可能引起控制器不能正常工作，也可能造成電池組過充，過放，損壞電池。這裡開放給客戶，主要是對於熟悉應用的客戶可以更合理的配置控制器內部參數。達到更長使用時間。

This page belongs to the internal parameters configuration page.
Normally, the non-professionals please do not do any change, otherwise controller may not work properly, and may also cause overcharge and over-discharge to the battery, damage the battery. Here is open to customers, mainly for customers who are familiar with the application can configure controller internal parameters much more reasonable. Achieve longer service time.

電池電壓判定參數：**Battery voltage determining parameters:**

（針對電池而設的參數，可以適合鉛酸電池，鋰電池等）

(Parameters set for battery, which are suitable for lead-acid batteries, lithium batteries, etc.)

1. 電池最高限制電壓。出廠值 29.0V

   當電池電壓超過此參數電壓時，控制器發出提示資訊，控制器內

   部自動關閉輸入充電，自動卸荷程式啟動。

   針對不同容量的電池組，此參數最高電壓可以適當調整。

   24V 系統時，此參數等於控制器內部參數。

   12V 系統時，此參數等於控制器內部參數的 2 倍。

   Highest limit voltage of battery. Default value 29.0V
   When the battery voltage exceeds this parameter voltage, the controller sends a prompt message, automatically close the input charging within the controller, automatic unloading program starts.
   For the battery groups with different capacities, the highest voltage of this parameter can be adjusted appropriately.
   24V system, this parameter is equal to the controller internal parameter.
   12V system, this parameter is equal to 2 times of the controller internal parameter.

2. 電池過壓恢復電壓。出廠值 27.5V

   在過壓發生後，當電池電壓低於此參數電壓時，控制器發出提示

   資訊，控制器內部自動重新開啟輸入充電，自動卸荷程式關閉。

   針對不同容量的電池組，此參數最高電壓可以適當調整。

   24V 系統時，此參數等於控制器內部參數。

   12V 系統時，此參數等於控制器內部參數的 2 倍。

   Recovery voltage of battery's over voltage. Default value 27.5V
   After the over voltage occurs, when the battery voltage is lower than this parameter voltage, the controller sends a prompt message, automatically start the input charging within the controller, automatic unloading program closes.
   For the battery groups with different capacities, the highest voltage of

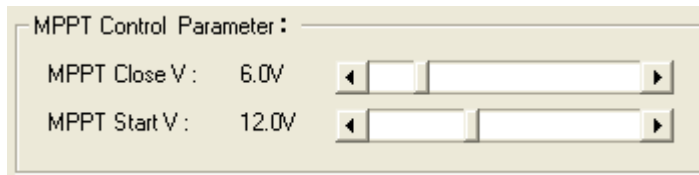this parameter can be adjusted appropriately.
24V system, this parameter is equal to the controller internal parameter.
12V system, this parameter is equal to 2 times of the controller internal parameter.

3 , 電池欠壓恢復電壓。出廠值 23.0V

在欠壓發生後，當電池電壓超過此參數電壓時，控制器發出提示

資訊，驅動器重新恢復工作使能，所有功能完全恢復。

針對不同容量的電池組，此參數最高電壓可以適當調整。

24V 系統時，此參數等於控制器內部參數。

12V 系統時，此參數等於控制器內部參數的 2 倍。

Recovery voltage of battery's under voltage. Default value 23.0V
After the under voltage occurs, when the battery voltage exceeds this parameter voltage, the controller sends a prompt message, the driver recovers working, all functions recovered.
For the battery groups with different capacities, the highest voltage of this parameter can be adjusted appropriately.
24V system, this parameter is equal to the controller internal parameter.
12V system, this parameter is equal to 2 times of the controller internal parameter.

4 · 電池最低限制電壓。出廠值 21.0V

當電池電壓超過此參數電壓時，控制器發出提示資訊，控制器關

閉各類輸出。 待機充電。

針對不同容量的電池組，此參數最高電壓可以適當調整。

24V 系統時，此參數等於控制器內部參數。

12V 系統時，此參數等於控制器內部參數的 2 倍。

Lowest limit voltage of battery. Default value 21.0V
When the battery voltage exceeds this parameter voltage, the controller sends a prompt message, closes all the output. Do charging under standby state.
For the battery groups with different capacities, the highest voltage of this parameter can be adjusted appropriately.
24V system, this parameter is equal to the controller internal

parameter.

12V system, this parameter is equal to 2 times of the controller internal parameter.

風機輸入 **MPPT** 控制參數配置

Wind turbine input MPPT control parameter configuration

（針對風機 **MPPT** 組件而設的參數）**(Set for Wind turbine MPPT components)**

MPPT Close Value ： 設置風力發電機輸入電壓達到此設置值時，關閉

MPPT 功能。

在實際中，如果設置過低，會引起風機失速，甚至不轉，

這個情況下，適當把此值調高，讓風機輸出電壓高點，

才開始升壓發電。

MPPT Close Value: when the set wind generator input voltage reaches this setting value, close the MPPT function.
In practice, if the setting is too low, it will cause the Wind turbine stall, even stop, and in this case, increase this value

MPPT Start V: 設置風力發電機輸入電壓達到此設置值時，才開始執行

連續的最大功率點跟蹤運行，保持最大功率輸出。

MPPT Start V: Set wind generator input voltage reaches this setting value, began to perform continuous maximum power point tracking running, to maintain maximum power output.

要求此值必須大於 MPPT Close Value 值。

Require this value must be greater than the MPPT Close Value.

設置完成後，點擊 [Write Config] [寫入配置]按鈕，設置的資訊會立即寫

入控制器，操作成功後，會提示成功操作。

After setting, click [Write Config] [write configuration] button, the setting

information will be immediately written into the controller, when the operation is successful, it will prompt you successful operation.

你也可以在設置前，讀取一下控制器目前的參數配置情況，對於需要在

原來基礎上做修改操作，是非常有意義的。

You can also read the current controller parameter configuration before setting, it is very meaningful to make changes based on the original.

此頁面右邊，是配置軟體和控制器通訊口的，要根據實際使用的 COM

口來選擇配置，一般來說，點擊"AUTO"按鈕，會自動連接上控制器。

The right side of this page is to configure the software and controller communication port, select the configuration according to the actual use of the COM port, in general, click on the "AUTO" button, automatically connected the controller.
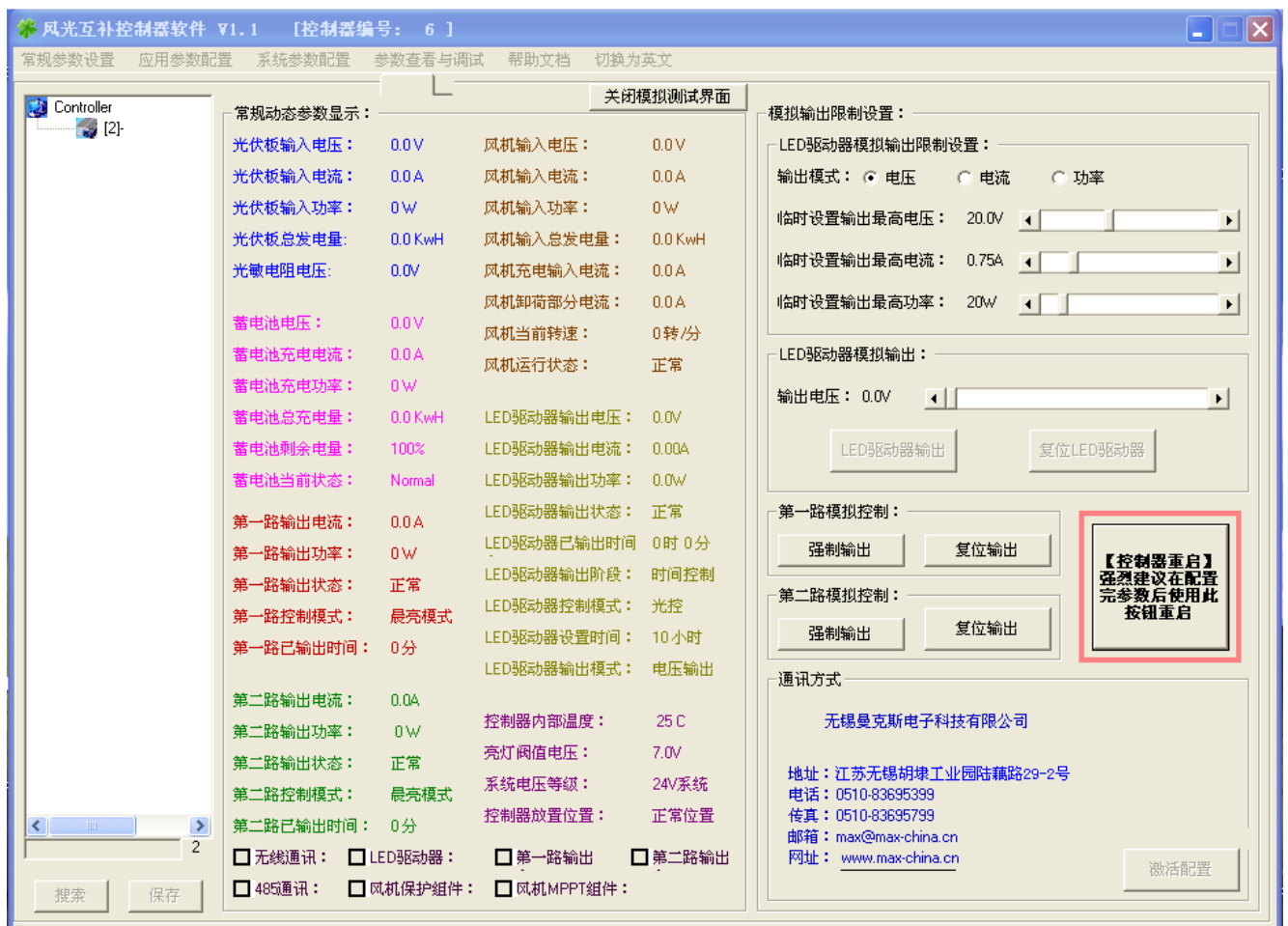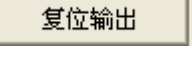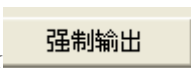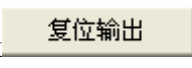

這一頁主要用於查看即時參數和調試控制器而設的，左邊是查看即時參數；

右邊是調試控制器和配置系統資訊。

This page is mainly used to check real-time parameters and debug controller, the left check real-time parameters; the right debug controller and configuration information.
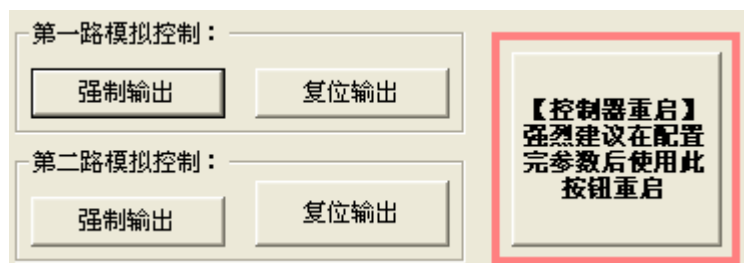
可以使用此處的按鈕做打開輸出，關閉輸出操作，點擊 輸出端立即有輸出，點擊 ，輸出端關閉。

You can use the buttons here to open/close output, click , output immediately, click , output closed.

右邊的大按鈕，主要用於在控制器設置完參數，或者操作上出現問題，可以通過此按鈕，讓控制器重新開機一次，恢復到正常工作狀態。此過程和重新上電效果是一樣的。

The large button on the right is mainly used when the controller finishes the parameters' setting, or operating problems, through this button, controller restarted once, back to normal working condition. The effect is the same as re-power process.

顯示通訊方式。Display contact information.

點擊右下角按鈕，出現：Click the button at the lower right corner, displays:

　　正常時，用於設置控制器的通訊編號，對於多台控制器聯網使用時，每台控制器都必須設置一個唯一的編號。

　　"控制器描述資訊設置"，用於對控制器做描述，比如控制器安裝的位置，安裝時間等資訊，客戶可以自由編寫。此資訊寫入到控制器內部，便於維護。

　　填寫完成後，可以點擊"寫入配置"寫入到控制器。

Normally, used to set the controller communication number, when several controllers used in network, each controller must set a unique number.

"Controller description set", used to describe the controller, such as controller installation location, installation time, and so on, customers are free to write. This information is written to the controller inside for easy maintenance.

After completing, click on the "Write Configuration", written to the controller

　　如果按下面字元填寫，則立即啟動通訊位址更改方式，用於為客戶定制介面的功能。

　　If fill in according to the following character, immediately activate the Address changing mode, used to customize interface for customers.

填寫完成後，可以點擊"寫入配置"，顯示

Completing, click the "Write Configuration", displays

填寫自己的資訊（包含中，英文），然後"寫入資訊"保存。則通訊方式欄

會顯示出自己顯示的方式。

Fill the self information (including Chinese, English), and then click "write" to save. The communication mode column displays self display mode.

說明書可能根據產品需要有所更改。客戶使用時，按照隨設備附帶的說

明書為准使用。恕不另行通知！

Note: The Manual may be subject to change according to the product. When using, please refer to the enclosed instruction. Without prior notice!