



小固雲窗



運維平臺



SolarGo



公司官網



公司微信

售後服務直撥熱綫: 400-998-1212

固德威（中國）

中國 蘇州 新區科技城崑崙山路189號
T: 400-998-1212(售後服務)
sales@goodwe.com.cn
service.chn@goodwe.com.cn

固德威（澳洲）

sales@goodwe.com.cn
service.au@goodwe.com.cn

固德威（荷蘭）

sales@goodwe.com.cn
service.nl@goodwe.com.cn

固德威（英國）

enquiries@goodwe.co.uk
service@goodwe.co.uk



備注：以上聯系方式如有變更，恕不另行通知。詳見公司官網www.goodwe.com.cn。



N-MT系列用戶手冊



SOLAR INVERTER

光伏并網逆變器

1 符號釋義	01
--------------	----

2 安全說明與警告	01
-----------------	----

3 安裝方式	
3.1 安裝說明	02
3.2 逆變器外觀介紹與包裝信息	02
3.3 設備安裝	03
3.4 電氣安裝	06

4 操作說明	
4.1 指示燈說明	12
4.2 顯示屏和按鍵說明	13
4.3 故障代碼	17
4.4 提示與免責聲明	17
4.5 WiFi模塊重啓和恢復出廠設置	18

5常見問題解答	18
---------------	----

6 技術參數	
6.1指示燈說明	20
6.2 主電路示意圖	22

7 產品維護	
7.1 清理風扇	23
7.2 DC開關檢查	24
7.3 電氣連接	24
7.4 更換保險絲	24

8 相關認證	24
--------------	----

1 符號釋義

	注意安全—忽視該手冊中警示標志， 會造成輕微或中度傷害		可回收再利用
	高壓危險 小心觸電		此面向上不得傾斜倒放
	表面灼熱 小心觸碰		疊壓層限制 最高可以疊6層
	不得作為普通垃圾棄置， 要經過特殊的途徑回收處理		易損物品 小心輕放
	CE標志		怕潮濕
	斷電後需等待5分鐘確保機器完全放電		

2 安全說明與警告

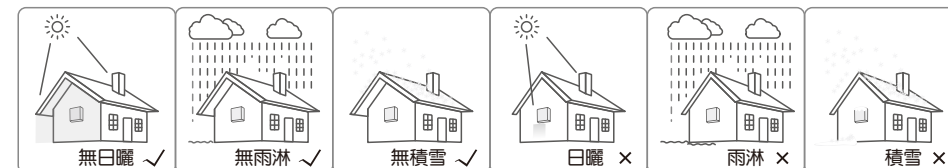
江蘇固德威電源科技股份有限公司（以下簡稱固德威）MT系列光伏并網逆變器是嚴格按照相關安全法規設計及測試的，但作為電氣和電子設備，安裝、維護時需遵守以下安全說明，不當的操作將對操作者、第三方造成嚴重傷害以及財產損失。（MT：三相四路光伏逆變器，涵蓋GW50KNW-MT/GW60KNW-MT/GW70KHV-MT）

- 逆變器必須由專業人員按照當地的標準和法規進行安裝和維護。
- 安裝、維護逆變器之前必須先斷開交流電網與逆變器的連接，再斷開直流輸入與逆變器的連接，且在斷開後至少5分鐘內不能觸碰逆變器以防止電擊。
- 逆變器運行時局部溫度可能超過60℃，請勿觸碰，以免燙傷。
- 所有電氣安裝必須符合當地電氣標準，取得當地供電部門許可方能由專業人員將逆變器并網。
- 請安裝在兒童接觸不到的地方。
- 應採取適當的防靜電措施。
- 在未經授權的情況下，請勿拆開上蓋，請勿觸碰或更換除接線端子外的其它元器件，否則對人身和逆變器造成的危害，固德威將不承擔責任及質保。
- 確保直流輸入電壓小於逆變器最大輸入電壓，否則會損壞逆變器，對此固德威將不承擔責任及質保。
- 光伏組串受太陽照射會產生高壓直流電，需要按照我司規定進行操作，否則可能造成部分保護措施失效，危及人身安全。
- 逆變器工作時，禁止插拔DC和AC連接器。
- 必須使用我司配套的DC連接器，如果用非原配連接器造成逆變器損壞，對此固德威將不承擔責任與質保。

3 安裝方式

3.1 安裝說明

- 當環境溫度不高于45℃時，逆變器能夠達到最佳的工作狀態。
- 安裝高度最好與視線平行，便于操作和維護。
- 逆變器的安裝應遠離易燃易爆物品并確保周圍沒有強電磁干擾設備。
- 逆變器安裝後參數標籤及警示標志必須清晰可見。
- 安裝逆變器時應避免日曬、雨淋及積雪。

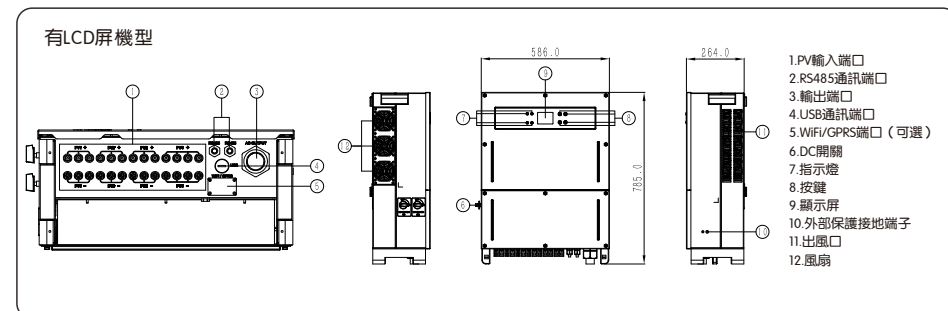
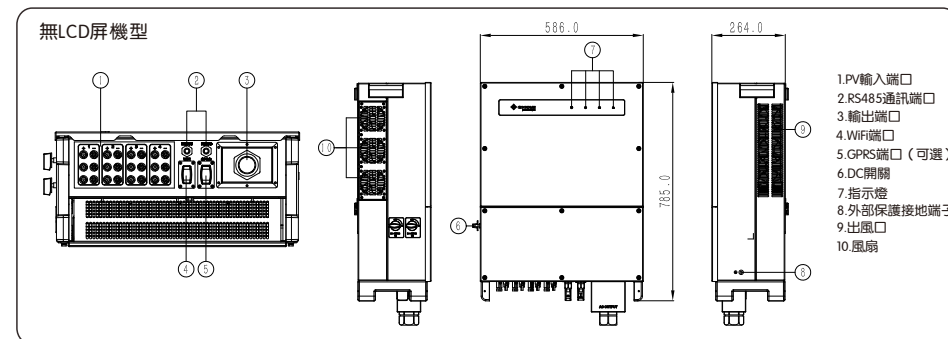


3.2 逆變器外觀介紹與包裝信息

打開包裝後請檢查產品，確認與您所購買的逆變器規格是否一致。

3.2.1 逆變器外觀介紹

MT機型外觀見下圖。



3.2.2 包裝信息



*DC連接器正, 50KW 10個, 60KW 12個, 70KW 12個

*DC連接器負, 50KW 10個, 60KW 12個, 70KW 12個

3.3 設備安裝

3.3.1 選擇安裝位置

安裝位置的選擇必須考慮以下因素:

- 安裝方法和位置須適合逆變器重量和尺寸。
- 在堅固表面安裝。
- 安裝位置通風良好。
- 豎直安裝或向後傾斜不超過15°，不得側向傾斜，接線區應朝下，如圖3.3.1-1所示。

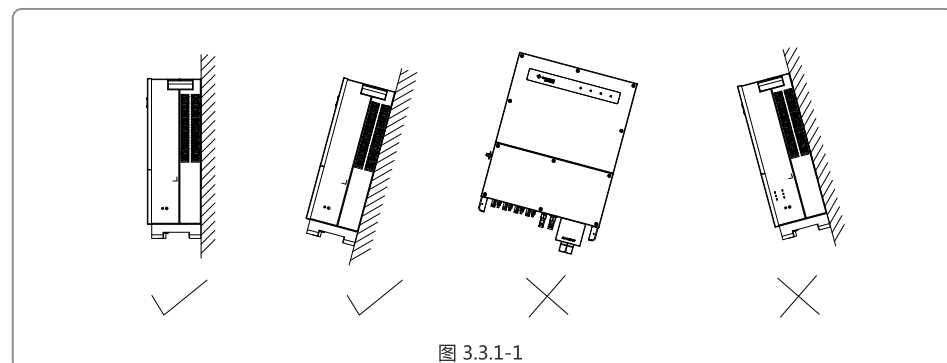


图 3.3.1-1

● 為保證散熱良好、拆卸方便，逆變器周邊最小間隙不得小于以下數值，如圖3.3.1-2所示。

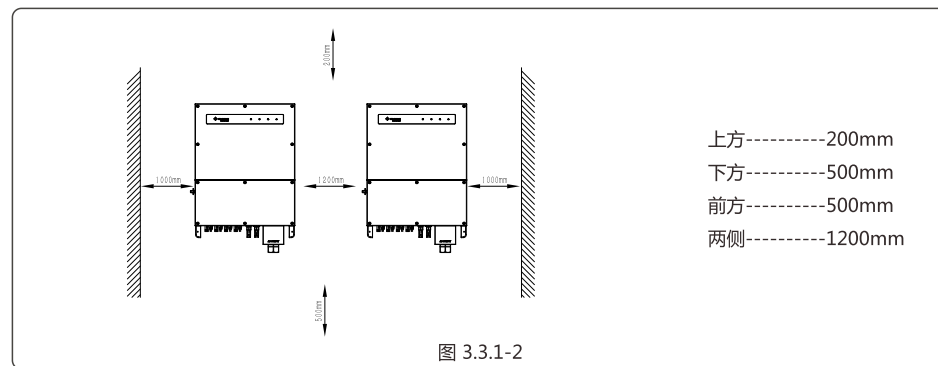


图 3.3.1-2

3.3.2 安裝逆變器

- (1) 以背板為模板定位，在牆壁上鑽6個孔，直徑13mm，深65mm；MT機型尺寸如圖3.3.2-1所示。
- (2) 用附件包內的膨脹螺釘把背板固定在牆上。
- (3) 以逆變器左右兩側的把手來搬運逆變器，MT系列如圖3.3.2-3所示。
- (4) 將逆變器挂在背板上，如圖3.3.2-4、3.3.2-5所示。

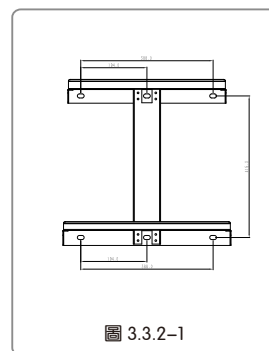


圖 3.3.2-1

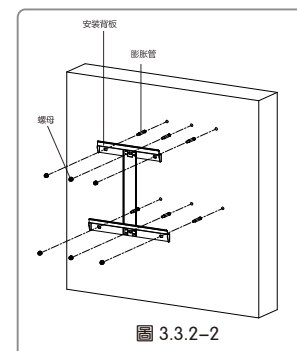


圖 3.3.2-2

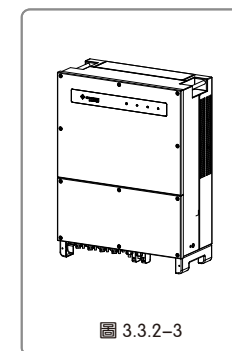


圖 3.3.2-3

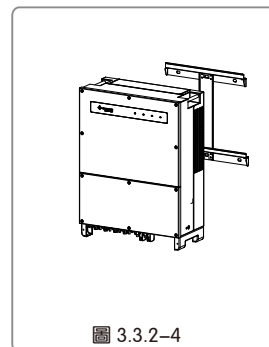


圖 3.3.2-4

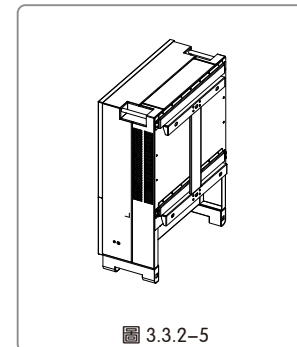
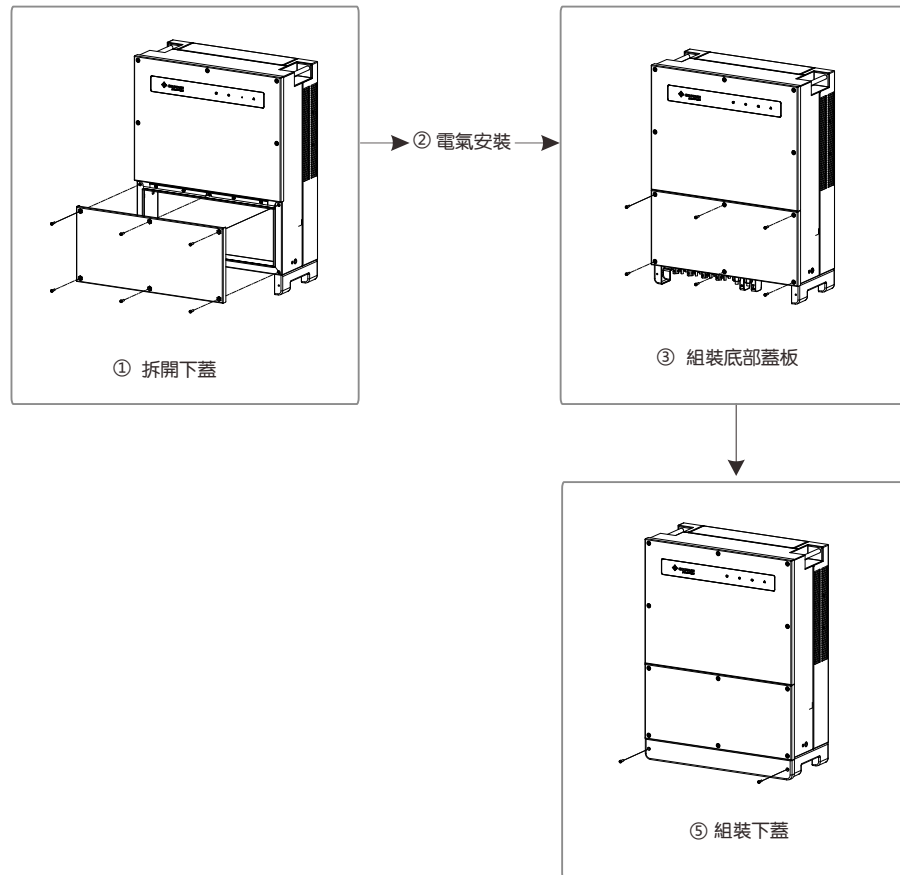


圖 3.3.2-5

3.3.3 拆蓋及安裝步驟示意圖：

- 1、拆開下蓋（工具：外六角螺絲刀）；
- 2、電氣安裝；
- 3、組裝底部蓋板（物料：M4不銹鋼螺母。工具：內六角螺絲刀）；
- 4、組裝底部蓋板（物料：M4不銹鋼螺絲。工具：十字螺絲刀）；
- 5、組裝下蓋（工具：外六角螺絲刀。扭力大小：2N.m）

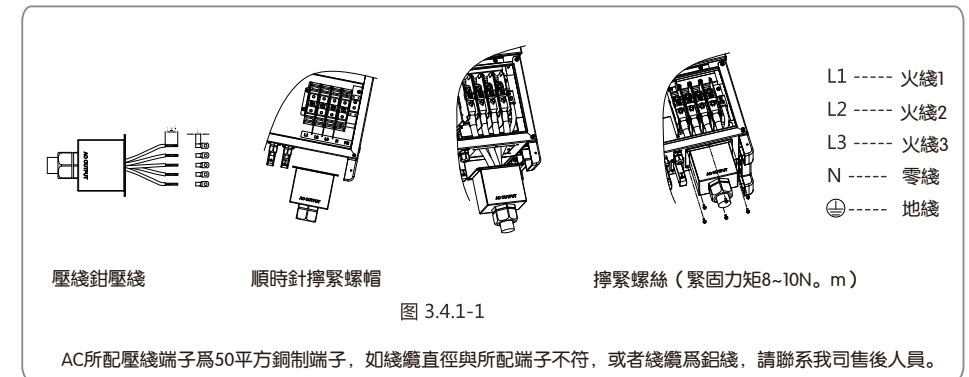


3.4 電氣安裝

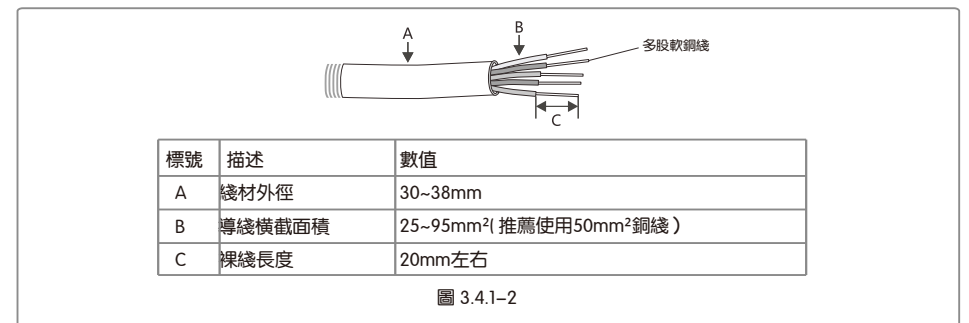
3.4.1 交流端線路連接

- (1) 測量并網接入點的電壓和頻率，確定符合逆變器并網標準。
- (2) 建議交流側增加斷路器或保險絲，其規格為交流輸出額定電流的1.25倍及以上。
- (3) 逆變器的PE線（地線）必須可靠接地，確保零線與地線之間的阻抗小于10歐姆。
- (4) 斷開逆變器和并網接入點的斷路器或保險絲。
- (5) 按照以下步驟連接市電和逆變器：

輸出側安裝接線方法如圖3.4.1-1所示。（注：GW70KWKHV-MT無N線）



交流電線的線纜規格如圖3.4.1-2所示。



交流斷路器和漏電流保護設備

為了確保逆變器能安全可靠的斷開與電網的連接，請為逆變器安裝獨立的兩極斷路器做保護裝置。
GW50KN-MT輸出電流為80A，建議斷路器規格為100A。
GW60KN-MT輸出電流為90A，建議斷路器規格為120A。
GW70KHV-MT與輸出電流為89A，建議斷路器規格為120A。

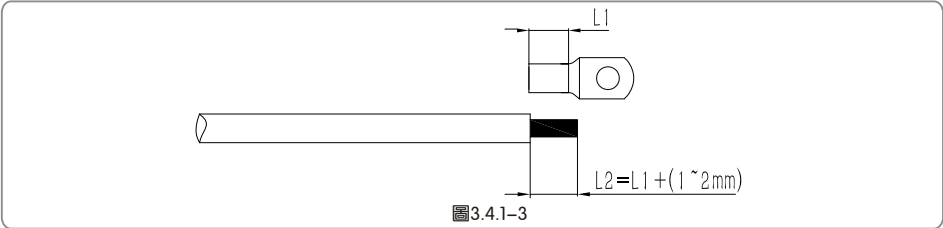
注意：不允許多臺逆變器公用一個斷路器。

逆變器內部集成漏電流檢測設備，可以實時檢測外部漏電流，當檢測到漏電流值超過限值時，逆變器迅速與電網斷開。如果外部安裝漏電流保護設備，則其動作電流應為300mA或者更高。

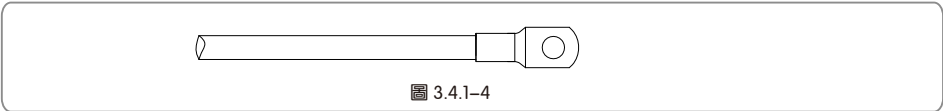
保護接地端連接:

用戶安裝設備的同時必須將此接口連接保護接地線。

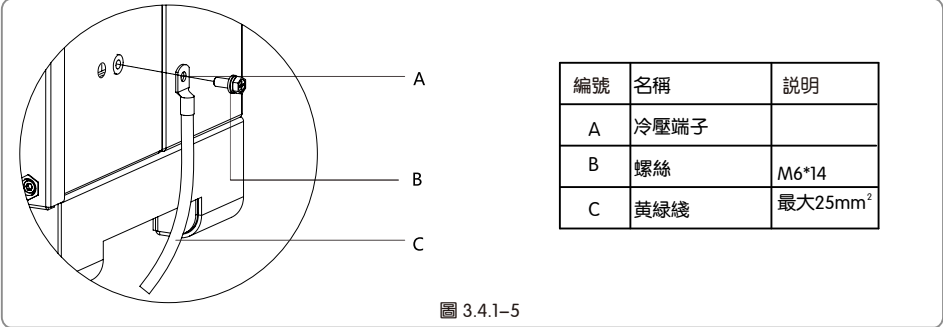
1.利用剝線鉗，將地線的絕緣片剥去合適的長度，如圖3.4.1-3所示。



2.將剥好的纜纜插入冷壓端子內，并使用壓線鉗壓緊，如圖3.4.1-4所示。



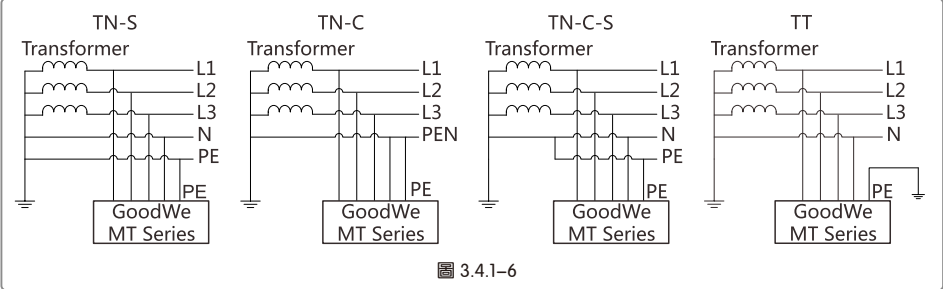
3.將壓好端子的纜纜固定在機器上，如圖3.4.1-5所示。



4.爲了提高端子的防腐蝕性能，建議在接地纜纜組裝完成後，對接地端子塗抹硅膠進行防腐蝕保護。

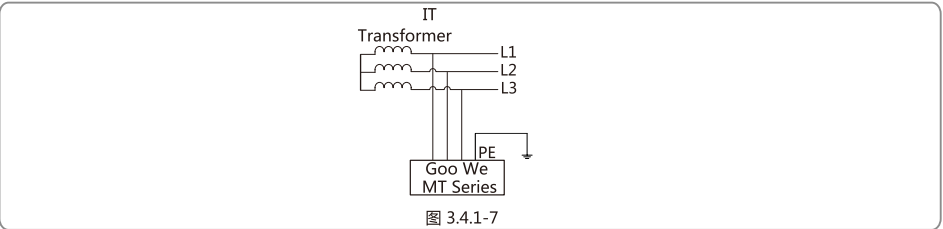
支持電網形式

GW50KN-MT/GW60KN-MT系列三相機種所支持的電網形式有TN-S，TN-C，TN-C-S，TT，如圖3.4.1-6所示。



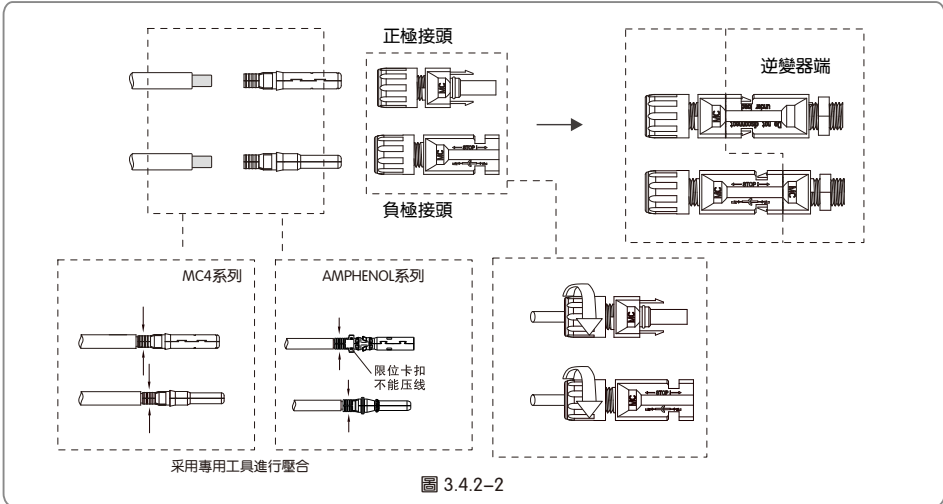
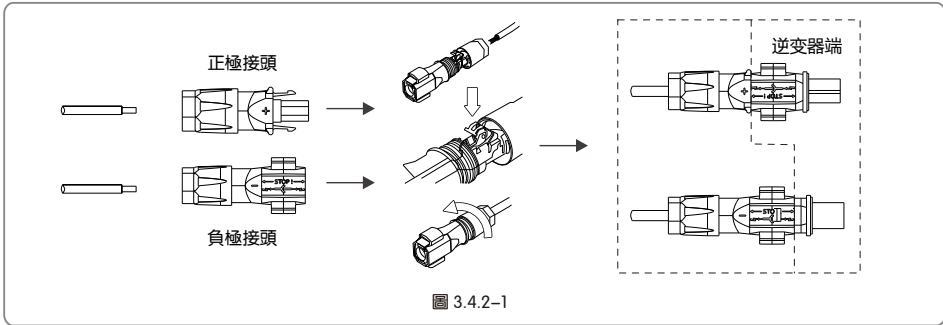
注：對於TT電網形式，零線與地線之間電壓的有效值需小於20V。

GW70KHV-MT系列三相機支持的電網形式爲IT，如圖3.4.1.7所示



3.4.2 直流端線路連接

- (1)確保在連接光伏組串之前直流開關處於斷開狀態。
 - (2)確保光伏組串極性與DC連接器相匹配，否則會損壞逆變器。
 - (3)確保在任何情況下每個光伏組串的最大開路電壓不高于逆變器的最大輸入電壓。
 - (4)光伏組串正負極禁止接PE纜（地線），否則會造成逆變器損壞。
- DC連接器安裝方法如圖3.4.2-1或3.4.2-2所示。



直流電線的纜規格如圖3.4.2-3所示。



圖 3.4.2-3

爲了逆變器內部更好的防塵防水，附件包提供的DC連接器需要全部接到逆變器上，如果祇使用其中部分DC連接器，則未接線的DC連接器需使用不導電的絕緣體堵住。

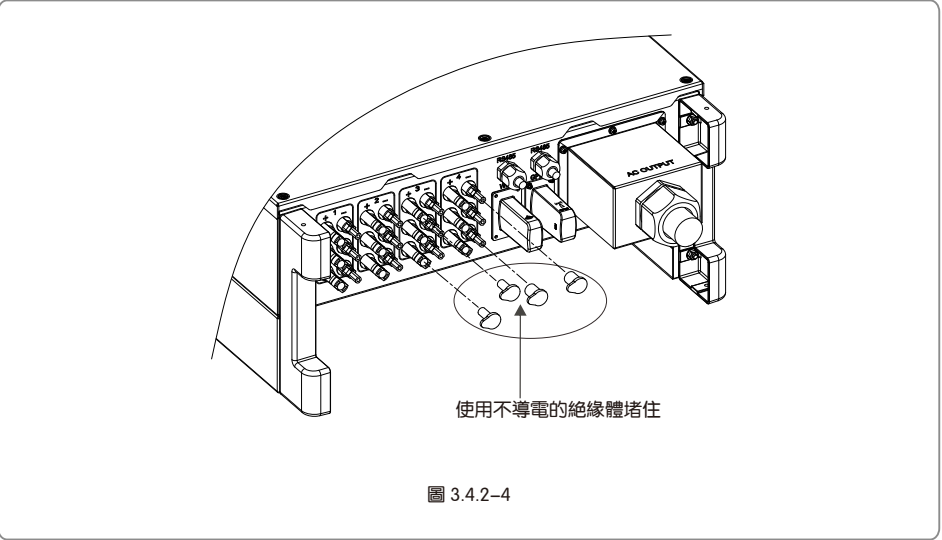


圖 3.4.2-4

3.4.3 USB 通信

USB 數據纜必須按以下步驟連接，如圖3.4.3-1所示。

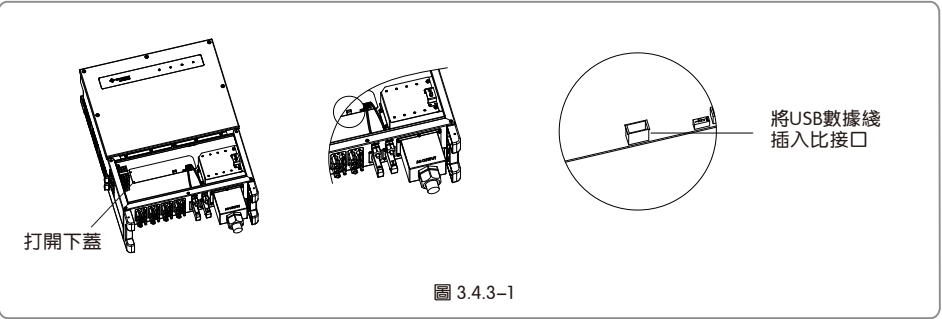


圖 3.4.3-1

若需使用USB監控，請從官網下載監控軟件EzExplorer。

3.4.4 RS485 通信

此功能僅適用於RS485機型。(授權工程人員使用)

逆變器的RS485接口用于連接EzLogger Pro，連接纜的總長度不得超1000m。

通訊纜必須與其它功率纜分開，以免通訊受到幹擾。

RS485接線方式如圖3.4.4-1所示。

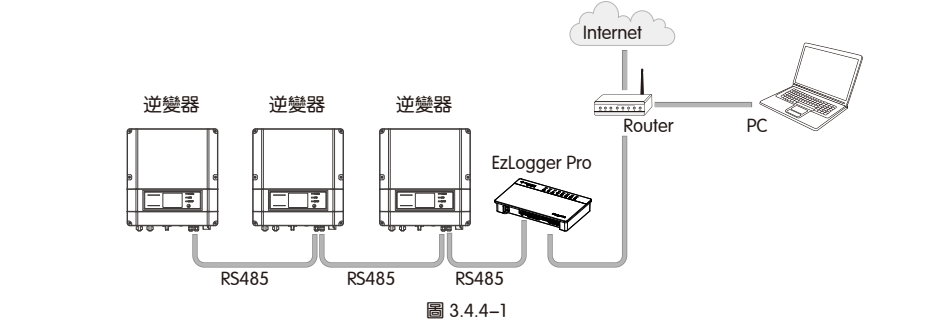


圖 3.4.4-1

(3) MT系列RS485通信連接步驟如下：

- 擰開螺帽。
- 拆開單孔密封圈。
- 把纜纜一次穿過螺帽，單孔密封圈，絕緣體。
- 把纜纜按圖3.4.4-3所示位置緊固。
- 將緊固好的纜纜插入到逆變器內部的RS485端口。
- 擰緊螺帽。

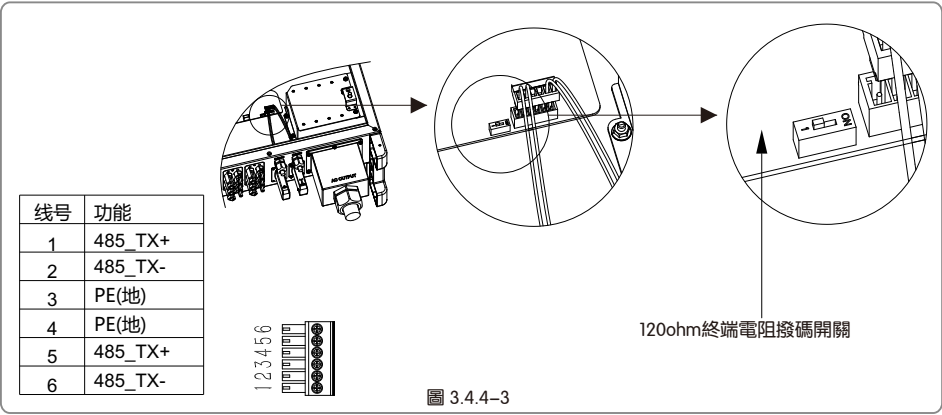


圖 3.4.4-3



注意

RS485通訊纜要求：屏蔽雙絞纜或屏蔽雙絞型Ethernet纜。(RJ485纜線小於3米)

(4) 120ohm終端電阻撥碼開關選擇方式

- 單臺逆變器通信時，需要將逆變器RS485通訊端口旁邊的120ohm終端電阻撥碼開關撥至ON狀態（默認為OFF），通信纜的屏蔽層單點接地。如圖3.4.4-3。

●如果是多臺逆變器，需要將所有逆變器通過RS485通信線以菊花鏈形式實現連接。
菊花鏈最末端的設備，需要將逆變器RS485通訊端口旁邊的120歐姆終端電阻撥碼開關撥至ON（默認為OFF），通信線的屏蔽層單點接地。

3.4.5 WiFi通信

具體配置請參考附件中的《WiFi連接配置》，也可參考
<http://www.goodwe.com.cn/Download.aspx> 網站上的“監控安裝演示視頻”說明。
配置完成後，請至監控網站註冊并下載（見封底二維碼）。
MT系列WiFi模塊安裝如圖3.4.5-1所示

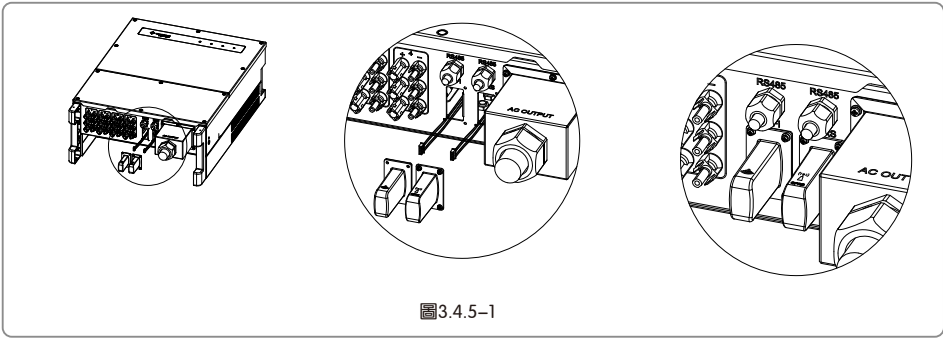


圖3.4.5-1

3.4.6 GPRS通訊

此功能僅適用於GPRS機型。
配置完成後，請至監控網站註冊并下載（見封底二維碼）。
注意：1.機器使用接近一年，如果數據不再更新，則可能是流量費用完，請及時聯系固德威續費。
2.安裝後請查看信號強度（屏幕顯示欄），如果信號強度低於40%請更換安裝位置，確保信號強度高於40%。

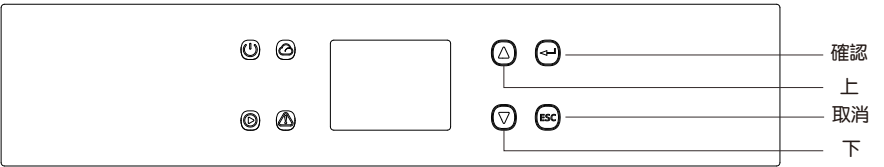
4 操作說明

4.1 指示燈說明

無LCD屏機型



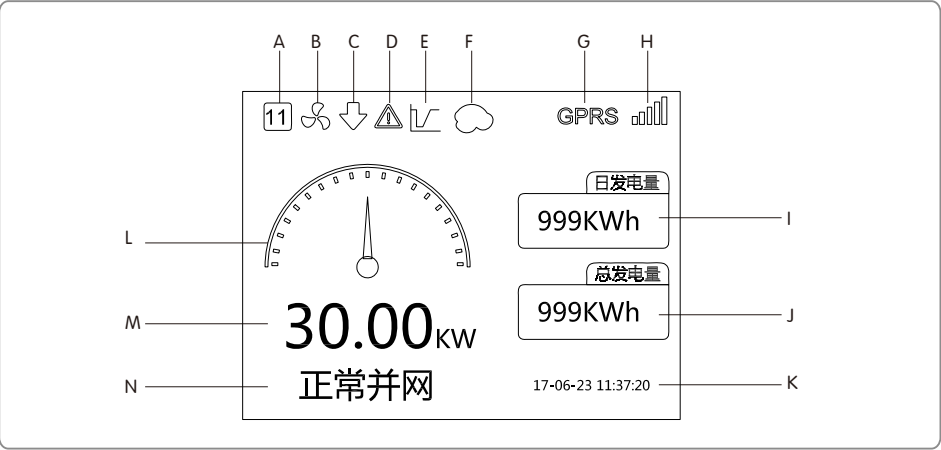
有LCD屏機型



黃/綠/綠/紅燈分別對應： 電 / 網 / 雲 / 警

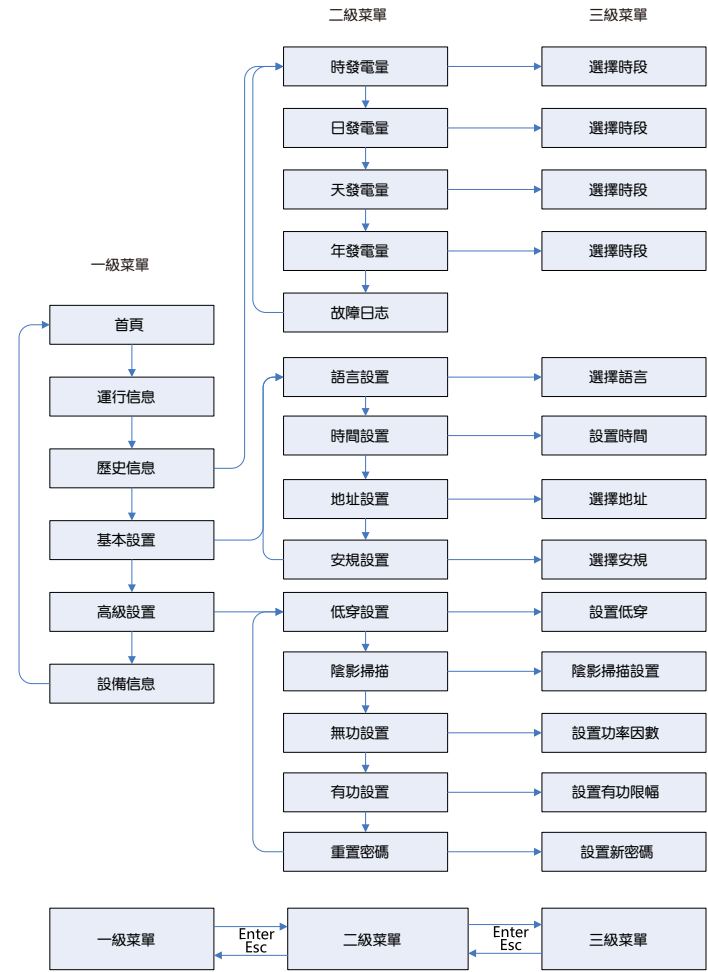
指示燈	狀態	說明
電	長亮	設備上電
	熄滅	設備未上電
網	長亮	電網正常,并網成功
	熄滅	未并網
	單次慢閃	并網前自檢
	單次快閃	即將并網
雲	長亮	無線監控正常
	單次閃爍	無線模塊復位或重置
	兩次閃爍	未連接基站或路由器
	四次閃爍	未連接服務器
	閃爍	RS485通訊正常
	熄滅	無線模塊正在恢復出廠設置
警	長亮	系統故障
	熄滅	無故障

4.2 顯示屏和 按鍵說明



- A、安規圖標:數字代表安規序號。
- B、風扇圖標:顯示風扇圖標表示風扇啓動，不顯示則表示風扇停止。
- C、降載圖標:顯示降載圖標表示系統降載運行。
- D、告警圖標:顯示告警圖標表示系統有告警信息。
- E、低穿圖標:顯示低穿圖標表示系統低穿功能打開。
- F、陰影掃描圖標:顯示陰影掃描圖標表示陰影掃描功能打開。
- G、通信圖標:用以顯示系統的通信方式，有三種 GPRS、WiFi和RS485。
- H、通信信息: GPRS和WiFi 顯示的是信號強度，RS485顯示的是通信地址。
- I、日發電量: 表示當日總發電量。
- J、總發電量: 表示機器歷史累計發電量。
- K、系統時間及日期。
- L、實時功率圖示。
- M、實時功率。
- N、系統狀態信息。

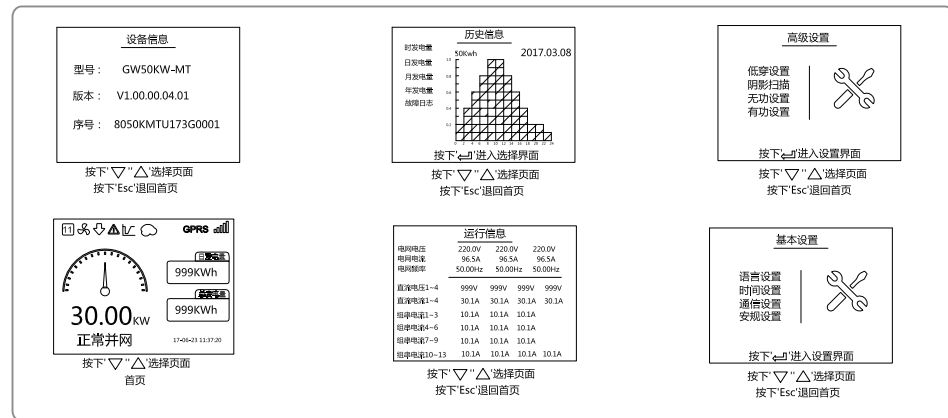
菜單結構綜述



顯示屏菜單總共有三級，通過 、、、 鍵操作菜單，其中 鍵又分為長按（大于3s）和短按，所以一共有五種按鍵操作。通過 、 按鍵切換一二三級菜單，通過上下鍵選擇項目及更改參數，通過長按 （大于3s）設置參數。

① 一級菜單介紹

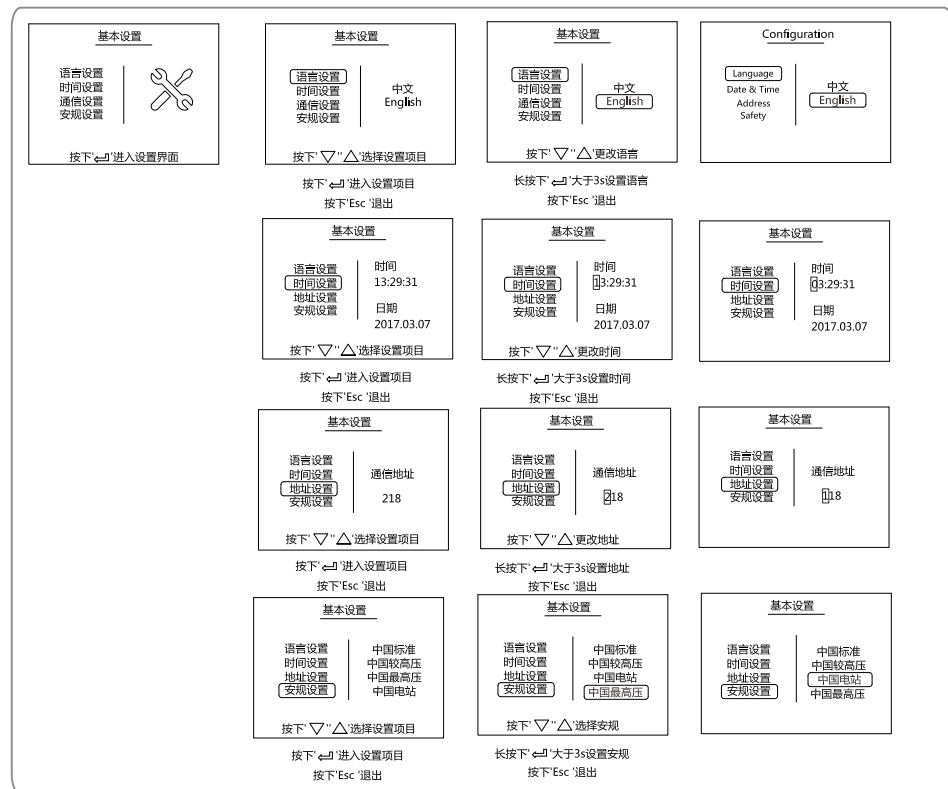
一級菜單所有界面通過 、 鍵循環，在歷史信息、基本設置、高級設置界面下按 鍵會進入二級菜單。進入二級菜單通過 鍵選擇項目，通過按 鍵進入項目設置菜單，通過 鍵更改設置內容，通過長按 鍵設置內容。



② 基本設置

基本設置主要包含四項設置

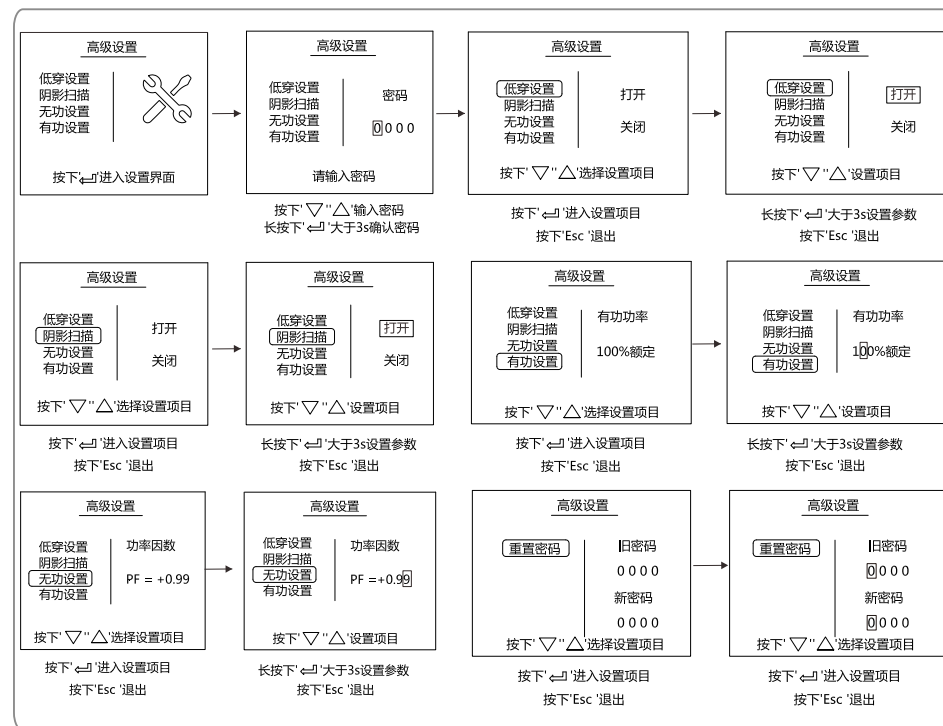
(1) 語言設置；(2) 時間設置；(3) 通信設置；(4) 安規設置。



③ 高級設置

因為高級設置需要權限所以必須輸入密碼才可操作。

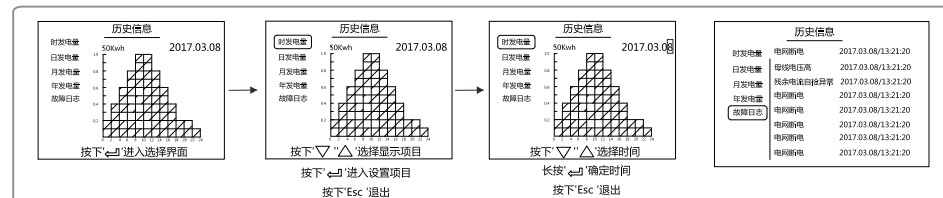
高級設置主要包含四項設置：1、低穿設置；2、陰影掃描；3、無功設置；4、有功設置；5、密碼重置。



④ 歷史信息

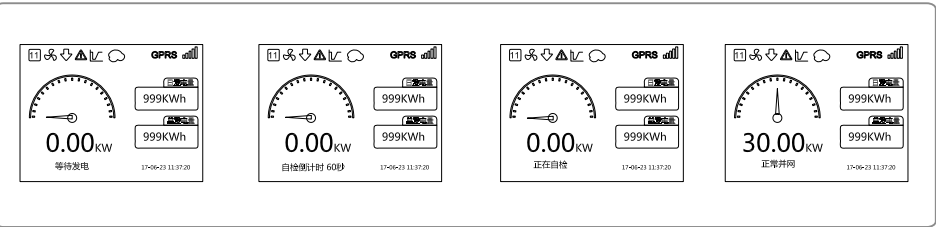
歷史信息主要是保存系統歷史的運行數據，主要包括以下五項內容：

1、時發電量；2、日發電量；3、月發電量；4、年發電量；5、故障日志。



⑤ 上電介紹

先PV上電後，默認的是首頁，初始狀態顯示的是第一級菜單的第一個界面，該界面顯示機器當前的狀態，上電初始態顯示的是“等待發電“，緊接着進入”自檢倒計時“；計時結束後如果進入自檢狀態，自檢結束後進入正常發電狀態。以60KW GPRS機器為例介紹上電并網過程。



4.3 故障代碼

下表中的錯誤信息是異常狀況發生時顯示屏上所顯示的內容。

錯誤代碼	錯誤信息描述
01	內部通信故障
02	存儲讀寫異常
03	電網頻率超限
07, 25	繼電器檢測異常
12	LCD通信故障
13	輸出直流分量過高保護
14	面板對地絕緣阻抗過低
15	電網電壓超限
16	外部風扇故障
17	面板電壓過高

錯誤代碼	錯誤信息描述
19	過溫保護
20	內部風扇故障
21	直流母綫電壓過高
22	殘餘電流保護
23	沒有市電
30	1.5V基準電壓超限
31, 24	輸出電流傳感器異常
32, 26	殘餘電流自檢異常
其他	自檢異常

4.4 提示與免責聲明

“中國標準” 安規要求當電網電壓高于242Vac時，逆變器需要停止發電并脫網；

“中國標準較高壓” 將并網電壓上限提高到264Vac，當電網電壓高于264Vac時，逆變器才會脫網；

“中國標準最高壓” 將并網電壓上限提高到280Vac，當電網電壓高于280Vac時，逆變器才會脫網；

“中國電站” 安規要求當電網電壓高于242Vac小于264Vac時持續10s.逆變器需要停止發電并脫網，設置“中國電站”安規後，低電壓穿越功能會自動打開。

若顯示屏顯示“電網電壓偏高”或者發電時綠燈每間隔5秒滅1秒，則表并網點電壓偏高。

若并網點電壓接近或高于242Vac，在徵得當地電力運營商許可後，根據并網點的電壓情況，選擇“中國標準較高壓”或“中國標準最高壓”。

注：電網電壓過高可能會影響到并網側家用電器的正常使用和使用壽命，因選擇“中國標準較高壓”或“中國標準最高壓”并網導致的相關影響和後果與我司無關。

4.5 WiFi模塊重啓和恢復出廠設置

在基本設置菜單中選擇通信設置，按 $\odot$ 鍵進入，選擇WiFi復位，長按 $\odot$ 3s,會重啓逆變器的WiFi模塊，當逆變器無法連接到路由器或者監控服務器時可嘗試使用此功能。

在基本設置菜單中選擇通信設置，按 $\odot$ 鍵進入，選擇WiFi重置，長按 $\odot$ 3s,會將逆變器的WiFi模塊恢復爲出廠設置，當無法連接到WiFi模塊時可使用此功能，一旦WiFi模塊恢復爲出廠設置，則必須再次正確配置WiFi模塊。

注意：該功能僅適用于WiFi機型。

5 常見問題解答

正常情況下，逆變器不需要維護。如遇逆變器不能正常工作，請參閱一下說明：

出現問題的時候，面板上的紅色顯示屏燈將會點亮，顯示屏會顯示相關信息。詳見下表，括弧內爲內容釋義。

顯示		故障排查
系統故障	面板對地絕緣阻抗過低	1.檢查逆變器輸入正、負極與逆變器大地之間的阻抗，阻抗必需大于200千歐。 2.問題仍然存在請呼叫當地客服。
	殘餘電流保護	1.接地電流太大。 2.從光伏發電裝置上拔下輸入端并檢查周圍交流系統。 3.原因清除以後再接入光伏電板并檢查光伏逆變器的狀態。 4.若問題仍然存在請呼叫當地客服。
系統故障	電網電壓超限	1.等待5分鐘，如果電網恢復正常, 光伏逆變器將會自動重啓。 2.確保電網電壓和頻率與規格相符。 3.確認N綫，PE綫連接是否良好。 3.若問題仍然存在請呼叫當地客服。
	電網頻率超限	1.等待5分鐘，如果電網恢復正常, 光伏逆變器將會自動重啓。 2.確保電網電壓和頻率與規格相符。 3.若問題仍然存在請呼叫當地客服。
	沒有市電	1.未連入電網。 2.檢查電網連接電纜。 3.檢查電網可用性。
逆變器故障	面板電壓過高	1.檢查工作時的輸入電壓是否高于或接近于最大輸入電壓。 2.若光伏電壓低于最大輸入電壓時間問題仍然存在，請呼叫當地客服。
	過溫保護	1.內部溫度高于規定的正常值。 2.想辦法降低周圍環境溫度。 3.將逆變器移至蔭涼處。 4.若仍不起作用，請呼叫當地客服。

	顯示	故障排查
逆變器故障	繼電器檢測異常	1.斷開逆變器DC斷路器。 2.等待逆變器LCD屏不亮後。 3.重新連接DC斷路器并再次確認。 4.若故障再次發生請呼叫當地客服。
	輸出直流分量過高保護	
	存儲讀寫異常	
	外部通訊故障	
	內部通訊故障	
	LCD通信故障	
	直流母綫電壓過高	
	殘餘電流自檢異常	
	內風扇異常	
	外風扇異常	
	風扇均異常	
	無顯示 (指示燈和顯示屏都不亮)	1.斷開逆變器DC斷路器，取下DC連接器，測量光伏組件電壓 2.插好DC連接器，再閉合DC斷路器 3.若電壓低于250v，請檢查光伏組件配置情況。 若電壓高于250v，請呼叫當地客服。

注：1、光照微弱時光伏逆變器可能會頻繁啓動，這是由于光伏組串功率不足導致，不會導致逆變器損壞。

6 技術參數與主電路示意圖

6.1 技術參數

名稱		GW50KN-MT	GW60KN-MT	GW70KHN-MT
直流輸入	最大接入組串功率(W)	65000	80000	91000
	最大直流輸入電壓(V)*1	1100	1100	1100
	MPPT 電壓範圍(V)	200~1000	200~1000	200~1000
	啓動電壓(V)	200	200	200
	滿載MPPT電壓範圍(V)	520~850	520~850	550~850
	額定輸入電壓(V)	620	620	750
	最大輸入電流(A)	33/33/22/22	33/33/33/33	33/33/33/33
	最大短路電流(A)	41.5/41.5/27.5/27.5	41.5/41.5/41.5/41.5	41.5/41.5/41.5/41.5
	MPPT路數	4	4	4
	每路MPPT輸入路數	3/3/2/2	3/3/3/3	3/3/3/3
交流輸出	額定輸出功率(W)	50000	60000	70000
	最大輸出功率(W)	55000	66000	77000
	最大視在功率(VA)	55000	66000	77000
	額定輸出電壓(V)	380, 3L/N/PE 或 3L/PE		500, 3L/PE
	輸出電壓頻率(Hz)	50		
	最大輸出電流(A)	80	96	89
	功率因素	~1 (0.8超前.....0.8滯后可調)		
	電流總諧波(@額定輸出)	<3%		
效率	最大轉換效率	98.7%	98.8%	99%
	歐洲效率	98.3%	98.5%	98.4%
	MPPT效率	99.9%	99.9%	99.9%
	組串電流檢測	集成	集成	集成
	孤島保護	集成	集成	集成
	輸入反接保護	集成	集成	集成
	絕緣阻抗偵測	集成	集成	集成
	輸入組串保險絲	集成	集成	集成
	組件抗PID效應	可選	可選	可選
	直流浪涌保護	集成（二級）	集成（二級）	集成（二級）
	交流浪涌保護	集成（二級）	集成（二級）	集成（二級）
	殘餘電流保護	集成	集成	集成
	輸出過流保護	集成	集成	集成

名稱		GW50KN-MT	GW60KN-MT	GW70KHN-MT
保護	輸出短路保護	集成		
	輸出過壓保護	集成		
基本參數	工作溫度(°C)	-30~60		
	相對濕度	0~95%		0~100%
	工作海拔(m)	≤4000		
	冷卻方式	強制風冷		
	人機交互	LCD & LED		
	通訊	RS485; WiFi/GPRS		
	重量 (kg)	59kg	64kg	60kg
	尺寸(寬x高x厚mm)	586*788*264		
	保護等級	IP65		
	夜間損耗 (W)	<1		
認證標準	拓撲結構	无变压器		
	并網標準	台灣CNS NB/T 32004		
	安全標準	台灣CNS NB/T 32004		
	EMC標準	台灣CNS NB/T 32004		

注

過電壓類別釋義

過電壓類別Ⅰ：連接至具有限制瞬時過電壓至相當低水平措施的電路的設備。

過電壓類別Ⅱ：由固定式配電裝置供電的耗能設備。此類設備包含如器具、可移動式工具及其它家用和類似用途負載，如果對此類設備的可靠性和適用性有特殊要求時，則采用過電壓類別Ⅲ；

過電壓類別Ⅲ：固定式配電裝置中的設備，設備的可靠性和適用性必須符合特殊要求。包含固定式配電裝置中的開關電器和永久連接至固定式配電裝置的工業用設備；

過電壓類別Ⅳ：使用在配電裝置電源中的設備，包含測量儀和前綴過流保護設備等。

潮濕場所類別釋義

環境參數	級 別		
	3K3	4K2	4K4H
溫度範圍	0~+40℃	-33~+40℃	-20~+55° C
濕度範圍	5%至85%	15%至100%	4%至100%

環境類別釋義

戶外型逆變器：周圍空氣溫度範圍為-25~+60℃，適用於污染等級3的環境；

戶內Ⅱ型逆變器：周圍空氣溫度範圍為-25~+40℃，適用於污染等級3的環境；

戶內Ⅰ型逆變器：周圍空氣溫度範圍為0~+40℃，適用於污染等級2的環境；

污染等級類別釋義

污染等級1：無污染或僅有乾燥的非導電性污染；

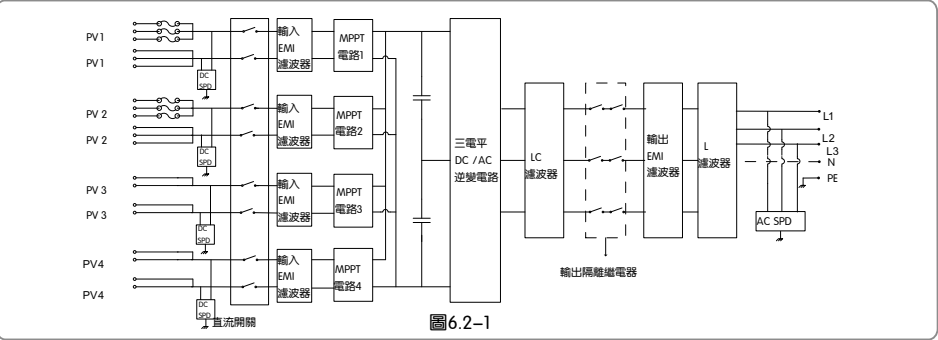
污染等級2：一般情況下僅有非導電性污染，但是必須考慮到偶然由于凝露造成的短暫導電性污染；

污染等級3：有導電性污染，或由于凝露使非導電性污染變為導電性污染；

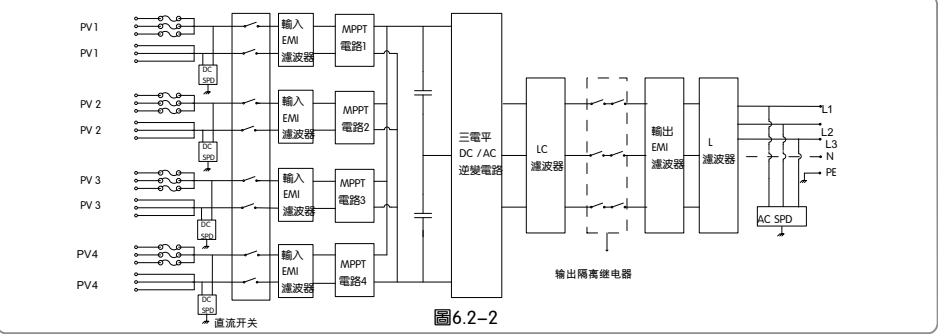
污染等級4：持久的導電性污染，例如由于導電塵埃或雨雪造成的污染。

6.2 主電路示意圖

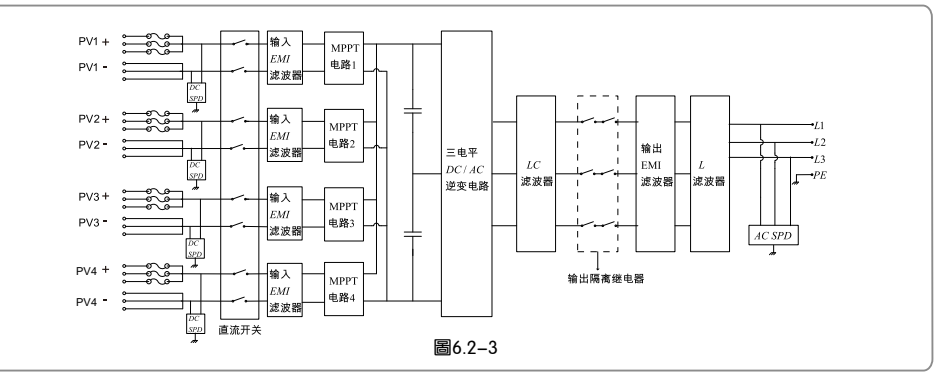
GW50KN-MT主電路示意如圖6.2-1所示：



GW60KN-MT 主電路示意如圖6.2-2所示：



GW70KHV -MT 主電路示意如图6.2-3所示：



7 產品維護

逆變器的定期維護將保證其使用壽命及最佳效率。

注意：在維護前請先關閉AC斷路器，再斷開DC斷路器，并且等候5分鐘直至殘留電壓釋放完畢。

7.1 清理風扇

MT系列逆變器左側配有3個風扇。此風扇需每年使用吸塵器清理。爲了達到徹底清理的目的，請拆卸下風扇後清理。

(1) 先關閉AC斷路器，再斷開DC斷路器；

(2) 等候5分鐘直至殘留電壓釋放完畢且風扇停止運轉，清理風扇網；

(3) 拆卸風扇網；

使用螺絲刀鬆開風扇支架；

小心拆卸風扇網及風扇（由于三個風扇內部電路依舊連接，請勿拉出單個風扇）如圖7.1.1所示；

(4) 請使用軟毛細刷，布料或壓縮空氣清理；

(5) 清潔完成後將風扇重新組裝好，鎖緊螺絲。

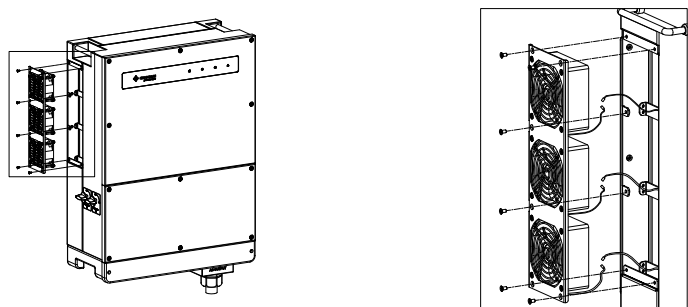


圖 7.1.1

7.2 DC開關檢查

在常規使用中，DC開關無需維護。

盡管非必要，我們還是推薦您：

- 定期檢查DC開關；
- 每年連續開關DC開關10次。

定期運作開關可以起到清理作用并且延長DC開關的使用壽命。

開機順序

1、將逆變器交流側的斷路器撥至“ON”位置。

2、將逆變器的DC Switch撥至“ON”位置。

3、將逆變器直流側的斷路器撥至“ON”位置。

注：如沒有DC Switch則按1、3順序操作。

7.3 電氣連接

7.3電氣連接：

1、檢查纜纜連接是否鬆動；

2、檢查接地纜纜是否可靠接地；

3、檢查RS485、USB等端口的防水蓋是否處於鎖緊狀態。

注：維護周期半年一次。

7.4 更換保險絲

如果逆變器保險絲熔斷，需及時更換，步驟如下：

1、斷開交流側斷路器；

2、將DC開關旋轉至OFF的位置；

3、斷開PV輸入端子前端斷路器或者拔出PV輸入端子；

4、等待至少10分鐘；

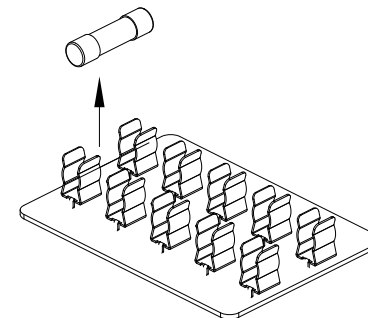
5、打開逆變器底部的接線盒蓋；

6、確認保險絲已熔斷；

7、按右圖所示垂直方向取出熔斷的保險絲，禁止使用撬動等方式取出保險絲；

8、將相同公司和型號的保險絲安裝到相應的保險絲座內；

9、將接線盒蓋裝在逆變器上。



8 相关认证

