



小固雲窗



運維平臺



公司官網



公司微信

全國服務熱線: 400-998-1212

固德威（中國）

中國 蘇州 新區科技城崑崙山路189號

T: +86 512 6239 6771

sales@goodwe.com.cn

service.chn@goodwe.com.cn

固德威（荷蘭）

Franciscusdreef 42C
3565AC Utrecht

T: +31 6 1988 6498(售後服務)

sales@goodwe.com.cn

service.nl@goodwe.com.cn

固德威（澳洲）

19 Faireleigh Street, VIC,
3046, Australia

T: +61 3 9324 0559(售後服務)

sales@goodwe.com.cn

service.au@goodwe.com.cn

固德威（英國）

46 Foyle Road London N17 0NL
United Kingdom

T: 44 (0)333 358 3184

enquiries@goodwe.co.uk

service@goodwe.co.uk



GOODWE

your solar engine

NS/DNS系列用戶手冊



GOODWE
your solar engine

SOLAR INVERTER

光伏并網逆變器

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。

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	05

4 操作說明	
4.1 指示燈說明	12
4.2 顯示屏和按鍵說明	12
4.3 故障代碼	15
4.4 安規設置	15
4.5 WiFi模塊重啓和恢復出廠設置	15

5 常見問題解答	16
----------	----

6 技術參數	18
--------	----

7 相關認證	21
--------	----

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

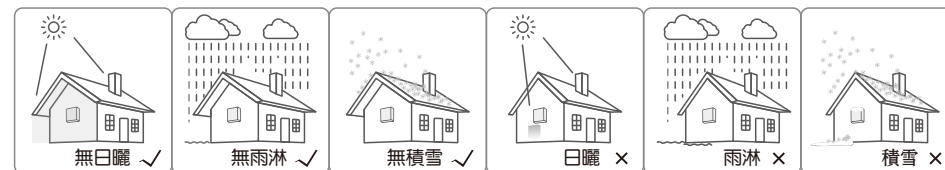
江蘇固德威電源科技股份有限公司（以下簡稱固德威）NS/DNS系列光伏并網逆變器是嚴格按照相關安全法規設計及測試的，但作為電氣和電子設備，安裝、維護時需遵守以下安全說明，不當的操作將對操作者、第三方造成嚴重傷害以及財產損失。

- 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斷開直流輸入和交流電網與逆變器的連接，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。
- 應采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于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。

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。

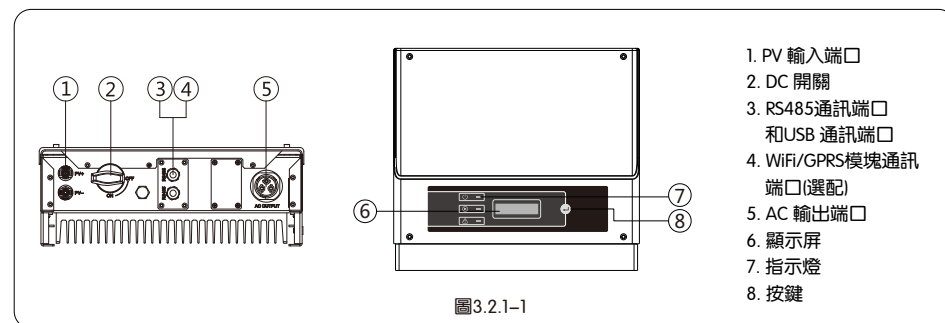


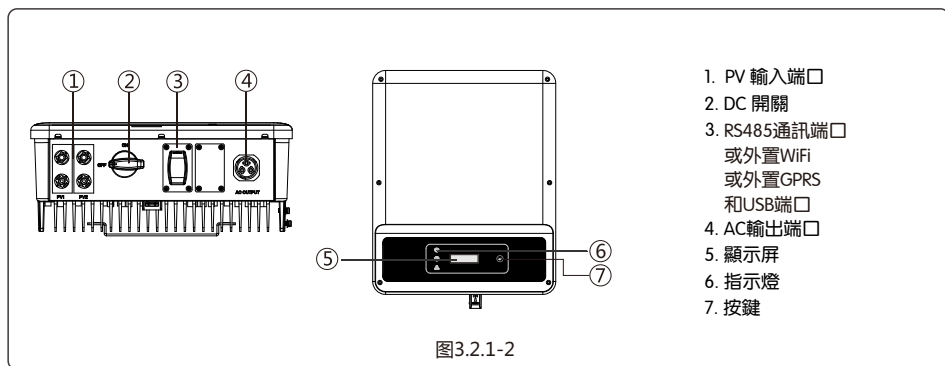
3.2 逆變器外觀介紹與包裝信息

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。

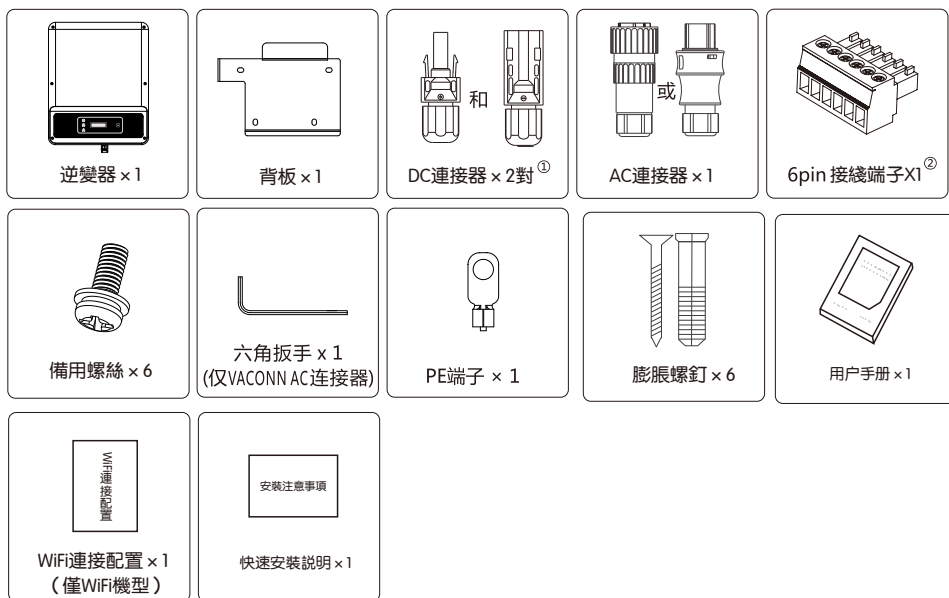
3.2.1 逆變器外觀介紹

NS系列 產品外觀如圖3.2.1-1所示，DNS系列產品外觀如圖3.2.1-2所示。





3.2.2 包裝信息



① DC連接器NS系列是1對，DNS系列數量是2對；

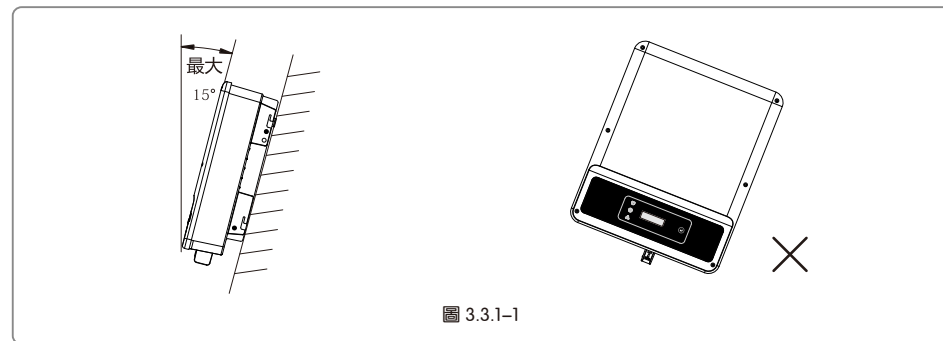
② 6pin接綫端子僅RS485通訊接綫使用。

3.3 設備安裝

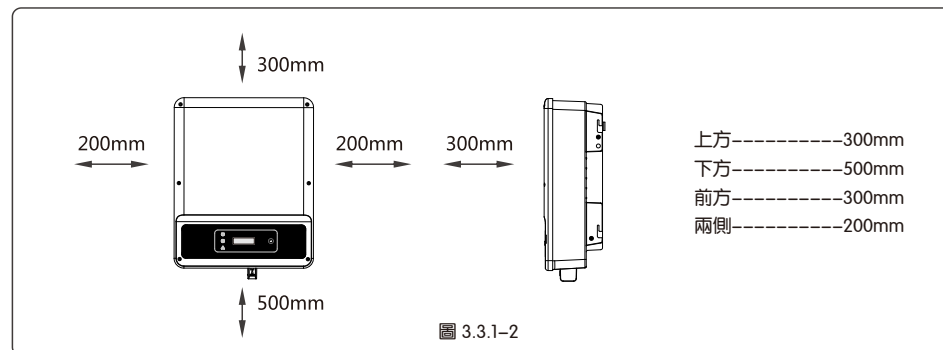
3.3.1 選擇安裝位置

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，接綫區應朝下，如圖3.3.1-1所示。



● 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。



3.3.2 安裝逆變器

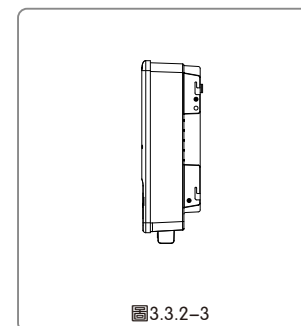
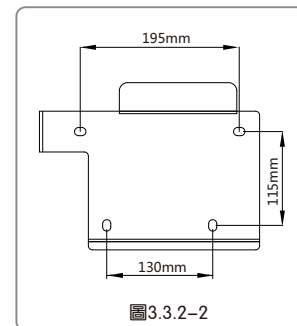
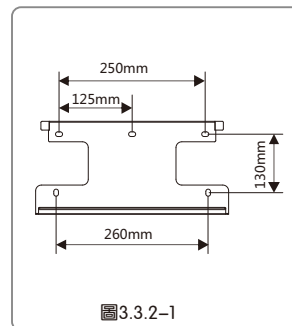
(1) 以背板為模板定位，在牆壁上鑽孔，直徑10mm，深80mm；NS系列 如圖3.3.2-1所示，

DNS系列尺寸如圖3.3.2-2所示。

(2) 用附件包內的膨脹螺釘把背板固定在牆上。

(3) 以凹槽為把手來搬運逆變器，如圖3.3.2-3所示。

(4) 將逆變器挂在背板上，NS系列如圖3.3.2-4、3.3.2-5所示；DNS系列 如圖3.3.2-6、3.3.2-7所示。



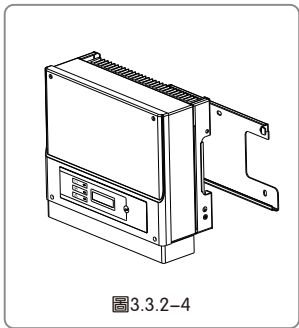


圖3.3.2-4

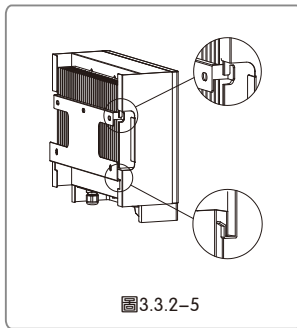


圖3.3.2-5

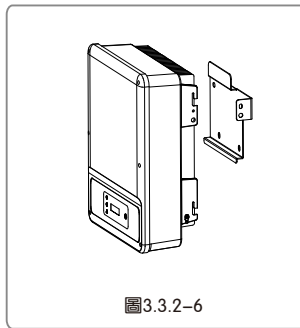


圖3.3.2-6

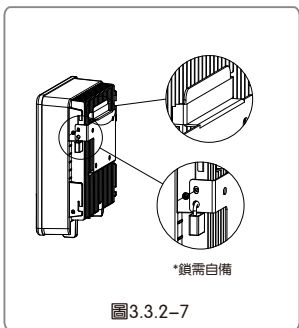


圖3.3.2-7

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規格。
- (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倍以上。
- (3) 逆變器的PE綫（地綫）必須可靠接地，確保零綫與地綫之間的阻抗小于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：

AC連接器有兩種型號---VACONN系列和WIELAND系列，如圖3.4.1-1所示。

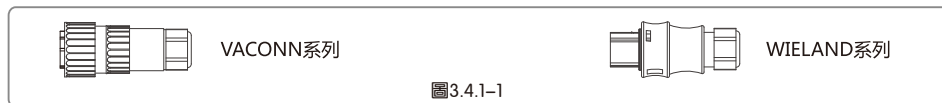


圖3.4.1-1

VACONN系列安裝方法如图3.4.1-2所示。

VACONN系列安裝方法如圖3.4.1-2所示。

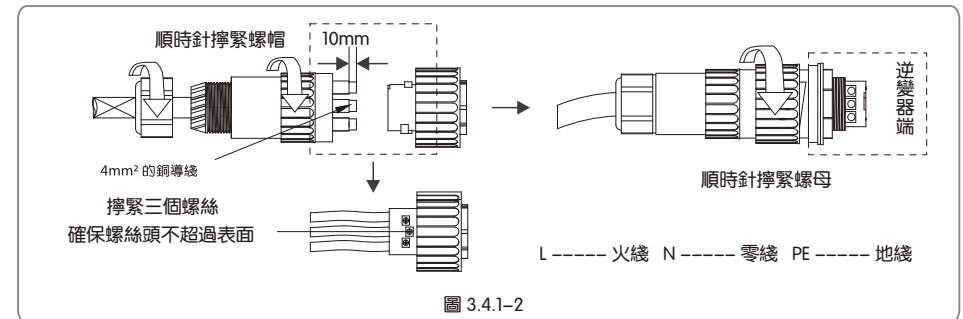


圖 3.4.1-2

WIELAND系列安裝方法如圖3.4.1-3所示。

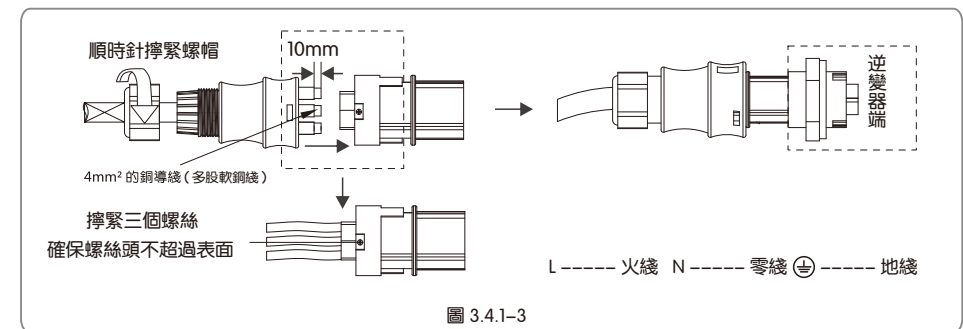


圖 3.4.1-3

交流電綫交流電綫的綫纜規格如圖3.4.1-4所示。

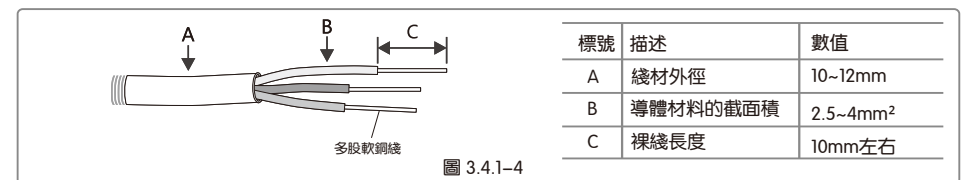


圖 3.4.1-4

3.4.2 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。

逆變器型號	建議斷路器規格
GW1000-NS/GW1500-NS/GW2000-NS/GW2500-NS	16A
GW3000-NS	25A
GW4200D-NS/GW5000D-NS	32A
GW6000D-NS	40A

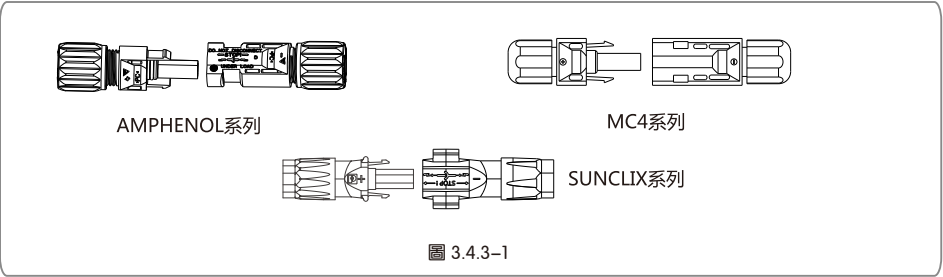
注意：不允許多臺逆變器用一個斷路器。

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。

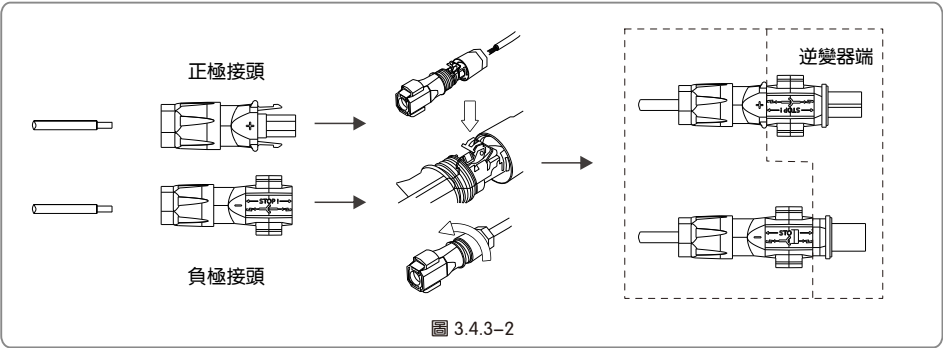
3.4.3 直流端線路連接

- (1) 確保在連接光伏組串之前直流開關處於關斷狀態。
- (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) 必須使用我司提供的DC連接器。
- (5) 光伏組串正負極禁止接PE纜（地線），否則會造成逆變器損壞。
- (6) 爲了逆變器內部更好的防塵防水，如果祇使用其中一對DC連接器，另外一對DC連接器需要塞上防水頭。

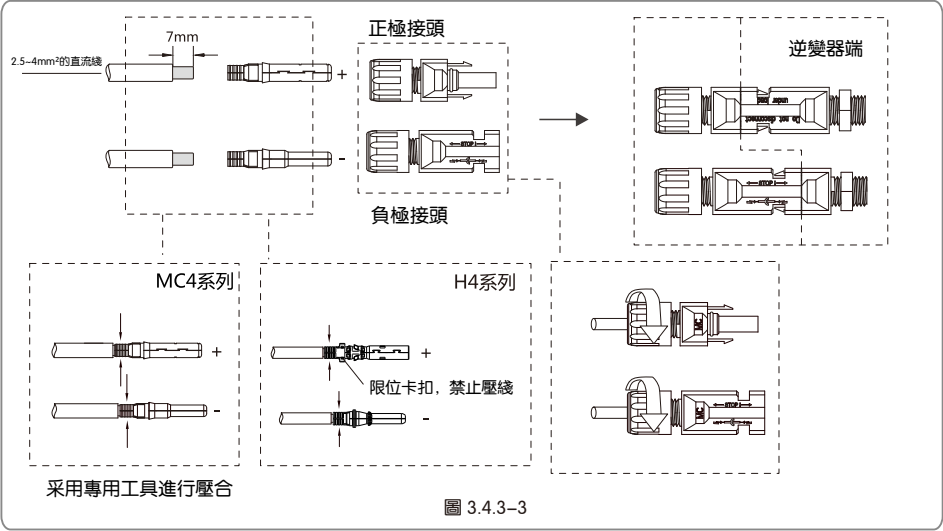
DC連接器有三種型號---SUNCLIX系列，MC4系列，AMPHENOL H4系列，如圖3.4.3-1所示。



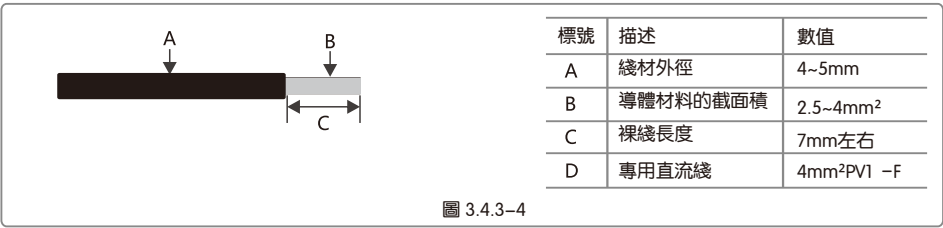
SUNCLIX系列安裝方法如圖3.4.3-2所示。



MC4和H4系列安裝方法如圖3.4.3-3所示。

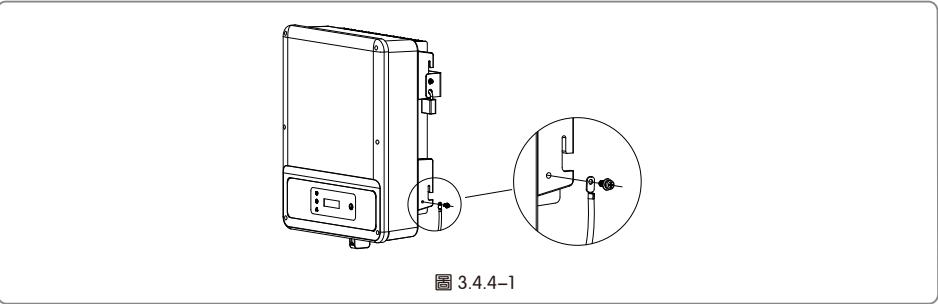


直流電纜的纜纜規格如圖3.4.3-4所示。



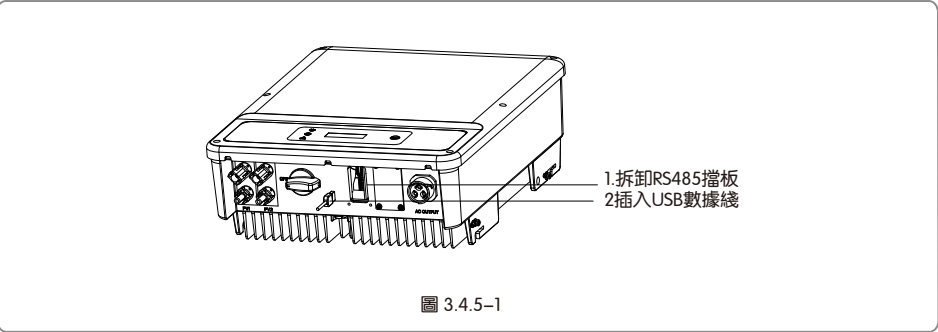
3.4.4 外部接地端子連接

根據EN 50178要求逆變器添加了保護性接地連接口。用戶安裝設備的同時將此接口連接保護接地線。
保護性接地端口位置如圖3.4.4-1。
在逆變器一側有保護性接地連接孔如圖3.4.4-1所示，用戶可以根據現場條件選擇進行接地連接。



3.4.5 USB 通信

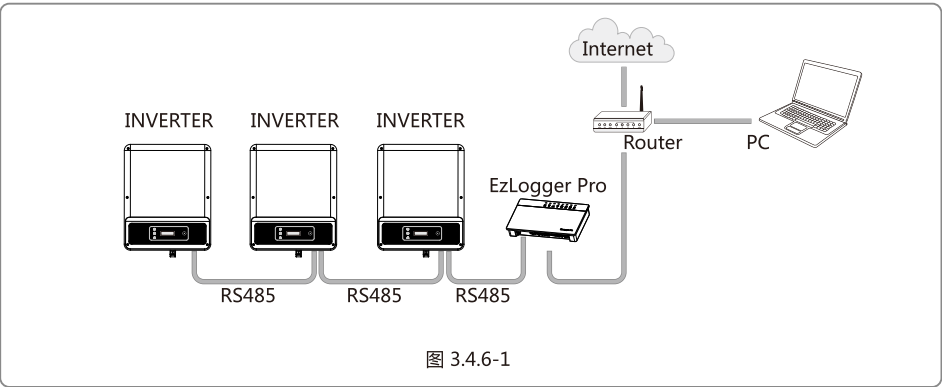
USB 數據線必須按以下步驟連接，如圖3.4.5-1所示。



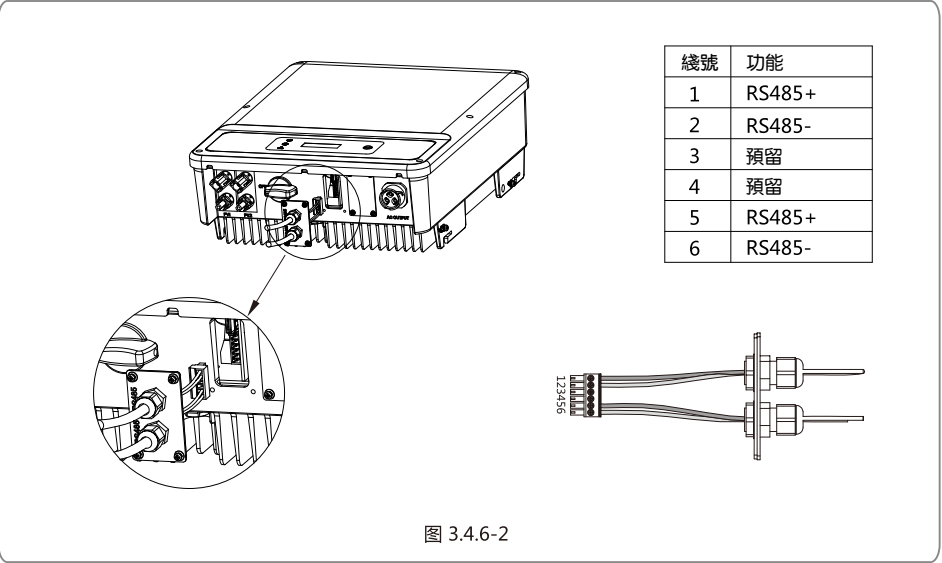
USB通信僅供運維服務人員配置逆變器，請勿作他用。

3.4.6 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接口用於連接EzLogger Pro，連接纜線的總長度不得超過800m。
RS485接線方式如圖3.4.6-1所示。(RJ485纜線小於3米)



- (1) 連接步驟：
- 將纜線依次穿過螺帽、單孔密封圈、絕緣體、鈹金件；
 - 取出附件包內的綠色端子，按照圖3.4.6-2接纜；
 - 將接好纜的綠色端子插入逆變器內部對應的端子，輕輕拽纜，保證纜不會被扯出來；
 - 將鈹金件鎖緊到箱體上，旋緊螺帽。
- (2) 通過RS485通信纜線，將逆變器和EzLogger Pro連接。通過超五類網線將EzLogger Pro連接到交換機或路由器。



3.4.7 Wi-Fi通信

具體配置請參考附件中的《WiFi連接配置》。
配置完成後，請至監控網站注册并下載App（見封底二維碼）

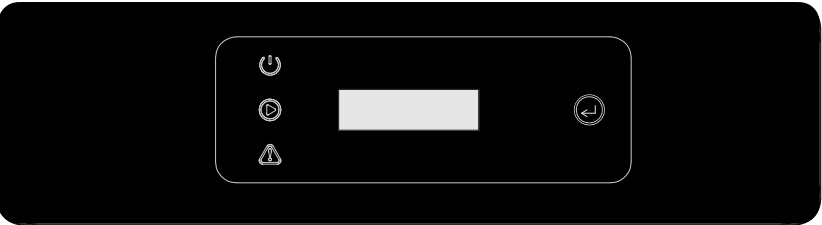
3.4.8 GPRS通訊

此功能僅適用於GPRS機型。
配置完成後，請至監控網站注册并下載App（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（LCD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%。
3.如果將來電信運營商取消2G通訊網絡導致GPRS機型不能通訊，屬於不可抗力因素導致失效，固德威不承擔任何責任。

4 操作說明

4.1 指示燈說明



黃/綠/紅燈分別對應：⏻ / ▶ / ⚠

⏻ POWER	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：未連接路由器
	四次閃爍：未連接監控網站
	閃爍：RS485通訊正常
	熄滅：無線模塊正在恢復出廠設置
▶ RUN	長亮：電網正常，并網成功
	熄滅：未并網
⚠ FAULT	長亮：系統故障
	熄滅：無故障

4.2 顯示屏和 按鍵說明

安規國家設置：
如果LCD顯示為‘設置安規’，請長按按鈕2S後進入二級菜單，在二級菜單中可以根據安裝所在地選擇合適的安規國家，選擇完安規國家後，請等待20S，機器會自動記錄安規國家，并返回一級菜單。

(1)顯示屏界面如下所示：

并 網 發 電									
功	率	=	2	0	0	0	.	0	瓦

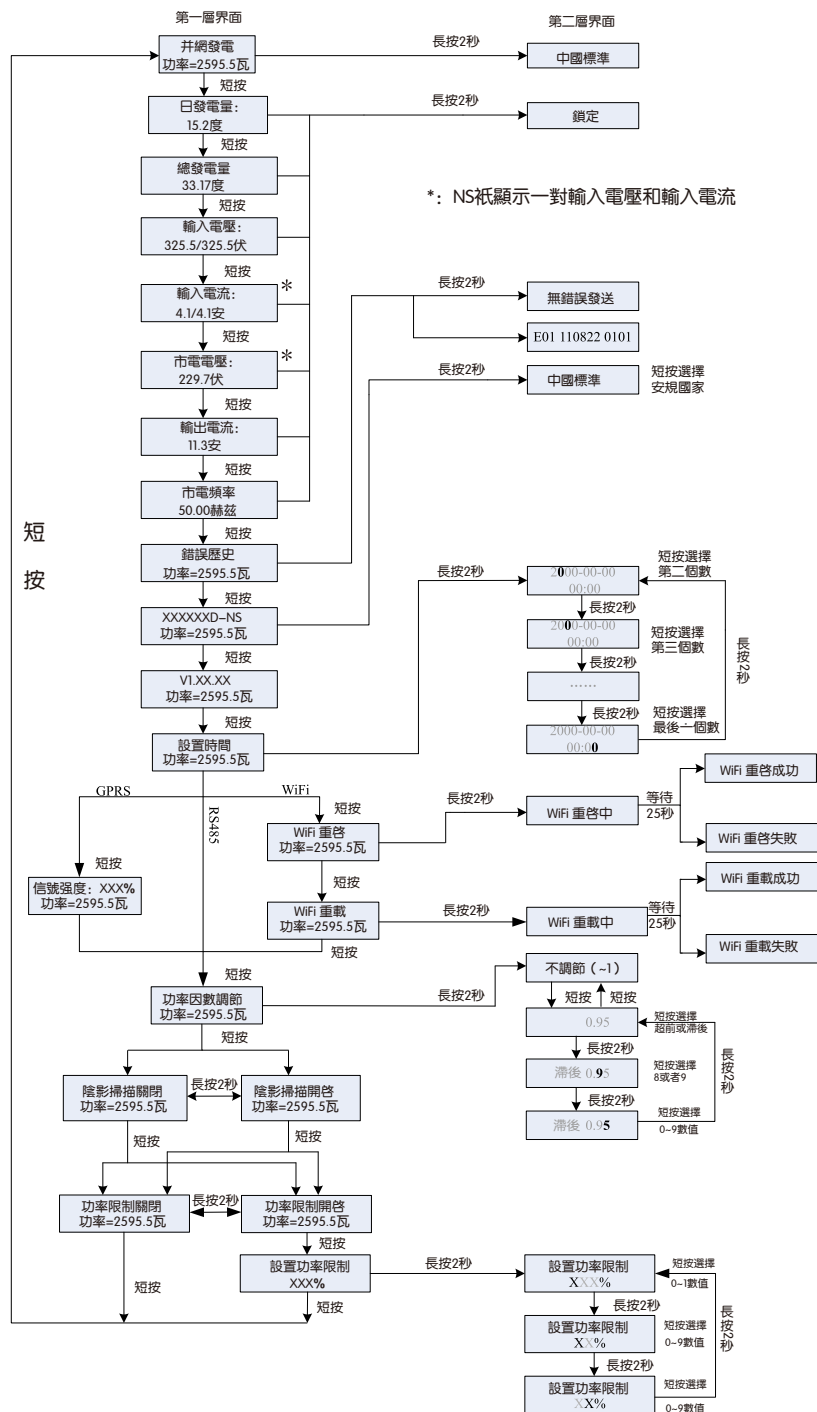
顯示區域劃分如下：

第一行
第二行

(2) 顯示區域說明

第一行——狀態信息顯示欄：

- 橫線上端顯示系統的狀態信息。顯示“等待發電”表示逆變器處於待機狀態；顯示“檢測計時 **秒”表示逆變器正在自檢準備發電；顯示“并網發電”表示逆變器處於發電狀態；當系統出現異常狀況時，會顯示錯誤信息，詳見4.3表格。
- 通過按鍵的操作可以在狀態信息欄切換顯示系統運行參數。按鍵操作共有兩級菜單，具體切換的內容和過程可見下圖：



●通過按鍵控制菜單顯示，按鍵長按進入子菜單

第二行——該區域顯示逆變器的實時發電功率

(3) 按鍵說明:

按鍵分為2種操作: 短按和長按

(4) 按鍵、液晶屏詳細介紹:

●通過按鍵可以進行基本功能的設定，如時間，語言，安規國家等，同時也可以通過按鍵查看數據。

●液晶屏狀態顯示區域一共分為2級菜單，在第一級菜單中，有些菜單是可以通過長按按鍵來進入第二級菜單；沒有第二級菜單的則通過長按2秒，鎖定當前顯示的界面。

●在所有菜單中，不按按鍵，20秒後自動進入第一級菜單的第一個項目，同時把已經做了設置修改的數據存入內部存儲器中。

(5) 菜單介紹

●機器在PV上電後，默認的是一級菜單。

●狀態顯示是一級菜單的第一個菜單，該菜單顯示機器當前的狀態：上電初始狀態顯示的是“等待發電”；如果進入發電狀態，顯示“并網發電”；機器有故障則顯示故障信息，詳見4.3。

●短按按鍵一次，進入輸入電壓顯示菜單，用來顯示PV電壓，單位伏。

●短按按鍵一次，進入輸入電流顯示菜單，用來顯示PV電流，單位安。

●短按按鍵一次，進入市電電壓顯示菜單，用來顯示市電電壓，單位伏。

●短按按鍵一次，進入輸出電流顯示菜單，用來顯示市電電流，單位安。

●短按按鍵一次，進入市電頻率顯示菜單，用來顯示市電頻率，單位赫茲。

●查看錯誤代碼

短按按鍵一次，進入故障歷史顯示菜單，用來顯示機器的故障信息。該菜單下有子菜單（即：二級菜單），通過長按按鍵2秒進入二級菜單，查看最近五次的故障信息：故障代碼(Err)、故障時間(比如：110316 15:30)。詳見4.3。要退出二級菜單，20秒不按按鍵，則顯示屏背光滅，自動進入一級菜單的狀態顯示菜單。

●查看機型

短按按鍵一次，進入“機種名稱”顯示菜單，顯示機器的機種名稱。

●查看軟件版本

短按按鍵一次，進入軟件版本顯示菜單，用來顯示當前的軟件版本號。20秒不按按鍵，顯示屏背光滅，自動進入一級菜單的狀態顯示菜單。

●時間設定

短按按鍵一次，進入系統時間設置菜單，用來設置機器當前的時間。該菜單下有子菜單（即：二級菜單），通過長按按鍵2秒進入二級菜單，進行時間設置。二級菜單初始顯示為“2000-00-00 00:00”；第一位和第二位默認保持不變，第三位和第四位用來設置年份(年份可設範圍為：2000~2099)；第五位和第六位用來設置月份；第七位和第八位用來設置日期；第九位和第十位用來設置小時；第十一位和第十二位用來設置分鐘。每一位通過短按按鍵進行具體數字設置，位與位之間通過長按2秒進行切換。設置完成後，20秒不按按鍵，設置的時間生效，顯示屏背光滅，自動進入一級菜單的狀態顯示菜單。

●陰影MPPT功能設定

短按按鍵一次，進入陰影MPPT功能菜單。長按兩秒可以開啓或者關閉陰影MPPT功能。顯示“陰影掃描關閉”表明當前陰影MPPT功能關閉，顯示“陰影掃描開啓”表明當前陰影MPPT功能開啓。

(6) 正常上電到工作顯示屏的顯示

●輸入電壓大于開啓電壓，機器開始工作，此時黃燈先亮，過幾秒後顯示屏開始顯示信息，此時顯示“等待發電”。此時如果有市電，那麼2秒後顯示“檢測計時**秒”，此時**秒遞減，當減為0時可以聽到機器的繼電器動作4次，之後顯示“并網發電”，在顯示屏第二行可以看到當前機器的輸出功率。

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	描述
03	市電頻率超過安規範圍
14	PV組件絕緣阻抗超出範圍
15	市電電壓超過安規範圍
17	PV輸入電壓超過正常範圍
19	過溫故障
23	無市電電壓接入

4.4 安規設置

“中國標準” 安規要求當電網電壓高于242伏時，逆變器需要停止發電并脫網；
“中國較高壓” 將并網電壓上限提高到264伏，當電網電壓高于264伏時，逆變器才會脫網；
“中國最高壓” 將并網電壓上限提高到280伏，當電網電壓高于280伏時，逆變器才會脫網；
若并網點電壓接近或高于242伏，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“中國較高壓”或“中國最高壓”。
請長按按鈕2秒，LCD會進入二級菜單。
在二級菜單中，短按按鈕選擇合適安規設置。選擇完後，逆變器會自動存儲安規設置。
⚠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“中國較高壓”或“中國最高壓”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

短按進入WiFi 重啓菜單後，長按2秒會重啓逆變器的WiFi模塊。操作結果將會顯示在顯示屏上。當逆變器無法連接到路由器或者監控服務器時可以嘗試使用此功能。
短按進入WiFi 重載菜單後，長按2秒會將逆變器的WiFi模塊恢復為出廠設置。操作結果將會顯示在顯示屏上。當無法連接WiFi模塊時，可使用此功能。一旦WiFi模塊恢復為出廠設置，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

在正常情況下，逆變器無需維護。如遇逆變器不能正常工作，請參閱以下說明：
●出現問題時，操作面板上的紅色顯示屏燈會點亮，顯示屏上會顯示相關信息。詳見下表，括弧內為內容釋義。

顯示		故障排查
系統故障	絕緣故障 (Isolation Failure)	1.斷開直流開關，取下DC連接器，測量DC連接器正、負極與大地之間的阻抗。 2.阻抗若低于100千歐，請檢查光伏組串接線對大地的絕緣情況。 3.阻抗若高于100千歐，請呼叫本地服務機構。 4.取下AC連接器，測量N綫對地綫的阻抗。若高于10歐姆，請檢查AC接綫。
	殘餘電流故障 (Ground I Failure)	1.斷開直流開關，排查光伏組串對大地的絕緣情況。 2.排查完成後閉合直流開關。 3.若問題仍然存在請呼叫本地服務機構。
	電網電壓故障 (Vac Failure)	1.斷開直流開關，取下AC連接器，測量連接器中火綫與零綫間的電壓，確認其與逆變器并網規格是否相符。 2.如果不符，請檢查電網配綫。 3.如果相符，接上AC連接器，閉合直流開關，逆變器將會自動恢復并網。若問題仍然存在請呼叫本地服務機構。
	電網頻率故障 (Fac Failure)	1.如果電網頻率恢復正常，逆變器將會自動恢復并網。 2.若問題一直存在請呼叫本地服務機構。
系統故障	無市電 (Utility Loss)	1.斷開直流開關，取下AC連接器，測量連接器中火綫與零綫間的電壓，確認其與逆變器并網規格是否相符。 2.如果不符，檢查配電開關是否合上，供電是否正常。 3.如果相符，接回AC連接器，閉合直流開關，如問題仍然存在請呼叫本地服務機構。
	PV輸入過壓 (PV Over Voltage)	1.斷開直流開關，取下DC連接器，測量光伏組串電壓。確認其是否超出逆變器輸入電壓規格。 2.如果是，請重新配置光伏面板組串。 3.如果不是而問題仍然存在，請呼叫本地服務機構。

顯示		故障排查
逆變器故障	繼電器自檢故障 (Relay–Check Failure)	1.斷開直流開關。 2.再閉合直流開關。 3.若故障再次發生請呼叫本地服務機構。
	輸出電流直流分量過高 (DC Injection High)	
	儲存器故障 (EEPROM R/W Failure)	
	內部通信失敗 (SCI Failure)	
	內部通信失敗 (SPI Failure)	
	母綫電壓過高 (DC Bus High)	
	殘餘電流檢測裝置故障 (GFCI Failure)	
	無顯示 (指示燈和顯示屏都不亮)	1.斷開直流開關，取下DC連接器，測量光伏組串電壓。 2.插好DC連接器，再閉合直流開關。 3.若電壓低于120伏，請檢查光伏組串配置情況。 4.若電壓高于120伏而依然無顯示請呼叫本地服務機構。

注：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

名稱	GW1000-NS	GW1500-NS	GW2000-NS	GW2500-NS	GW3000-NS
直流輸入					
最大直流功率（W）	1300	1950	2600	3250	3900
最大直流輸入電壓（V）	500	500	500	500	500
MPPT電壓範圍（V）	80~450	80~450	80~450	80~450	80~450
啓動電壓（V）	80	80	80	80	80
滿載MPPT電壓範圍（V）	120~450	180~450	230~450	180~450	215~450
額定輸入電壓（V）	360	360	360	360	360
最大輸入電流（A）	10	10	10	18	18
最大短路電流（A）	12.5	12.5	12.5	22.5	22.5
MPPT路數	1	1	1	1	1
每路MPPT輸入路數	1	1	1	1	1
交流輸出					
功率（VA）	1000	1500	2000	2500	3000
額定輸出電壓（V）	220/230	220/230	220/230	220/230	220/230
輸出電壓頻率（Hz）	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
功率因數	~1（0.8超前…0.8滯後可調）				
電流總諧波（@額定輸出）	<3%				
效率					
最大效率	96.5%	97.0%	97.0%	97.5%	97.5%
歐洲效率	96.0%	96.0%	96.0%	97.0%	97.0%
MPPT效率	99.9%				
保護					
防孤島保護	集成				
輸入反接保護	集成				
絕緣阻抗檢測	集成				
殘餘電流檢測	集成				
輸出過流保護	集成				
輸出短路保護	集成				
輸出過壓保護	集成				
基本參數					
工作溫度（℃）	-25~60				
相對濕度	0~95%				
工作海拔（m）	≤4000				
冷卻方式	自然散熱				

名稱	GW1000-NS	GW1500-NS	GW2000-NS	GW2500-NS	GW3000-NS
基本參數					
噪音指數（dB）	<25				
人機交互	LCD & LED				
通訊	RS485;WiFi或GPRS				
重量（kg）	7.5			8.5	
尺寸 (寬x高x厚）	344*274.5*128mm				
防護等級	IP65				
夜間損耗 (W)	<1				
拓撲結構	無變壓器型				
認證標準					
并網標準	NB/T 32004 VDE0126-1-1, AS4777.2 EN50438(PL), G83 ERDF-NOI-RES_13E IEC61727, IEC62116				
安全標準	NB/T 32004; IEC62109-1&2				
EMC標準	NB/T 32004; EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4				

名稱	GW3000D-NS	GW3600D-NS	GW4200D-NS	GW5000D-NS	GW6000D-NS
直流輸入					
最大直流功率（W）	3900	4680	5460	6500	7200
最大直流輸入電壓（V）	600	600	600	600	600
MPPT電壓範圍（V）	80~550	80~550	80~550	80~550	80~550
啓動電壓（V）	120	120	120	120	120
滿載MPPT電壓範圍（V）	150-550	180~550	210~550	250~550	280~550
額定輸入電壓（V）	360	360	360	360	360
最大輸入電流（A）	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11
最大短路電流（A）	13.8/13.8	13.8/13.8	13.8/13.8	13.8/13.8	13.8/13.8
MPPT路數	2	2	2	2	2
每路MPPT輸入路數	1	1	1	1	1
交流輸出					
功率(VA)	3000	3680	4200	5000	6000
VPC功率(VA)	2992	3520	4180	5000	6000
額定輸出電流(A)	13.6	16	19	22.8	27.3
額定輸出電壓 (V)	220/230	220/230	220/230	220/230	220/230
輸出電壓頻率 (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
功率因數	~1 (0.8超前…0.8滯後可調)				
電流總諧波 (@額定輸出)	<3%				

名稱	GW3000D-NS		GW3600D-NS	GW4200D-NS	GW5000D-NS	GW6000D-NS
效率						
最大轉換效率	97.8%		98%	98%	98%	98%
歐洲效率	97.5%		97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT效率	99.9%		99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
保護						
防孤島保護	集成					
輸入反接保護	集成					
絕緣阻抗檢測	集成					
殘餘電流檢測	集成					
輸出過流保護	集成					
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)	-25~60					
相對濕度	0~95%					
工作海拔 (m)	≤4000					
冷卻方式	自然散熱					
噪音指數（dB）	<25					< 45
人機交互	LCD & LED					
通訊	RS485;WiFi或GPRS					
重量（kg）	13					13.5
尺寸 (寬x高x厚)	354*433*147					
防護等級	IP65					
夜間損耗 (W)	<1					
拓撲結構	無變壓器型					
認證標準						
并網標準	NB/T 32004 VDE-AR-N 4105 VDE0126-1-1 EN50438(PL) EN50438(SW) AS4777.2 G83, IEC61727 台灣CNS	NB/T 32004 VDE-AR-N 4105 VDE0126-1-1 EN50438(PL) EN50438(SW) AS4777.2 G83, IEC61727 台灣CNS	NB/T 32004 VDE-AR-N 4105 VDE0126-1-1 EN50438(PL) EN50438(SW) AS4777.2 G59, IEC61727 台灣CNS	NB/T 32004 VDE-AR-N 4105 VDE0126-1-1 EN50438(PL) EN50438(SW) AS4777.2,MEA PEA,G59, IEC61727 台灣CNS	NB/T 32004 台灣CNS	
安全標準	NB/T 32004; IEC62109-1&2 台灣CNS					NB/T 32004 台灣CNS
EMC標準	NB/T 32004;EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 台灣CNS					NB/T 32004 台灣CNS

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，則採用過電壓類別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：無污染或僅有幹燥的非導電性污染；

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。

7 相關認證

