# 組合式超大功率可程式設計直流電源

## FTG系列




廷鴻實業有限公司

## 簡述

FTG系列可程式設計直流開關電源，電壓範圍從10V～1500V，單機電流可達20000A，單機最大功率為600kW。國內首創技術，大電流工作時依然保持0.1%的控制及測量精確度，為感測器測試、超導材料測試，線纜測試等試驗提供有力支援。

FTG系列具有高功率密度、大電流低紋波雜訊、瞬態回應快速、解析度高、精度高等優點。電源整機採用模組組合堆疊的體系架構，模組間通過高速外部匯流排連接，可靠性高且便於維護與擴展。可應用於實驗室測試、車載設備測試、太陽能逆變器測試、DC/DC轉換器與逆變器測試、引擎啟動測試、電池自動充電、電子產品生命週期測試。

FTG系列具備LAN/RS232/ RS485（選）/GPIB（選）/CAN（選）介面，既支援SCPI協定也支援標準ModBus-RTU協定，再配合內置隔離數/模控制介面（選），為系統集成應用帶來極大的應用多樣性及便利性。

## 特點

- 單機範圍：
  電壓：0～1500V
  電流：0～20000A
  功率：4～600kW
- 高精度的電壓電流控制與測量；
- 恒壓、恒流、恒功率輸出功能；
- 方便、實用的序列功能，可實現各種電壓電流波形輸出；
- 複雜的波形編輯功能，可實現各種複雜的電壓電流波形輸出；
- 高功率密度，3U/15kW；
- 具備電壓遠端補償及保護功能，遠端近端自動切換，使用方便；
- 支援電壓、電流監視輸出；
- 輸出時間可自由設定，可精確控制和記錄輸出時間；
- 標配功能豐富的“費思電源產品演示平臺”軟體，具有基礎的太陽能光伏電池模擬功能；
- 可選配功能豐富的“費思泰克太陽能光伏矩陣模擬軟體”（選）；
- 模擬程式設計：通過類比量控制輸出電壓和輸出電流（選）；
- 提供具有強大的信號監控能力的複合信號埠（選）；
- 監視輸出：電壓電流的輸出波形以模擬量的形式輸出，方便監測；
- 提供RS232、LAN、RS485（選）、GPIB（選）、CAN（選）多種遠端通訊介面；
- 標準SCPI及Modbus-RTU指令，方便組建智慧化測試平臺和進行二次開發；
- 模組堆疊組合、標準機架式設計，便於安裝、維護；
- 過電壓/過電流/過功率/過溫度全方位智慧保護功能；
- TFT彩色液晶顯示幕，支援簡體中文、繁體中文與英文顯示；
- 採用智慧風扇控制，降低噪音，提高風扇壽命。

陸寶達有限公司

## |應用領域

- 電力電子實驗室的多規格靈活應用；
- 燃料電池、動力電池、鉛蓄電池、超級電容測試；
- 車載、機載、艦載電子設備的供電環境模擬；
- 直流充電機、充電樁設計和測試系統集成；
- 伺服器電源、UPS、逆變器設計和測試；
- 太陽能、風能、儲能領域設計和測試；
- 感測器、超導材料、線纜等產品測試；
- 無人機、鐳射、感測器領域供電和設計測試。

## |3U/15kW高功率密度

FTG系列提供了3U/15kW的高功率密度，具有輸出精准、回應快速以及低紋波雜訊等特性。寬範圍的電壓10V～1500V，電流3.5A～20000A的組合，適合從設計到產品生產流程的每一個測試驗證環節。




## |測量功能

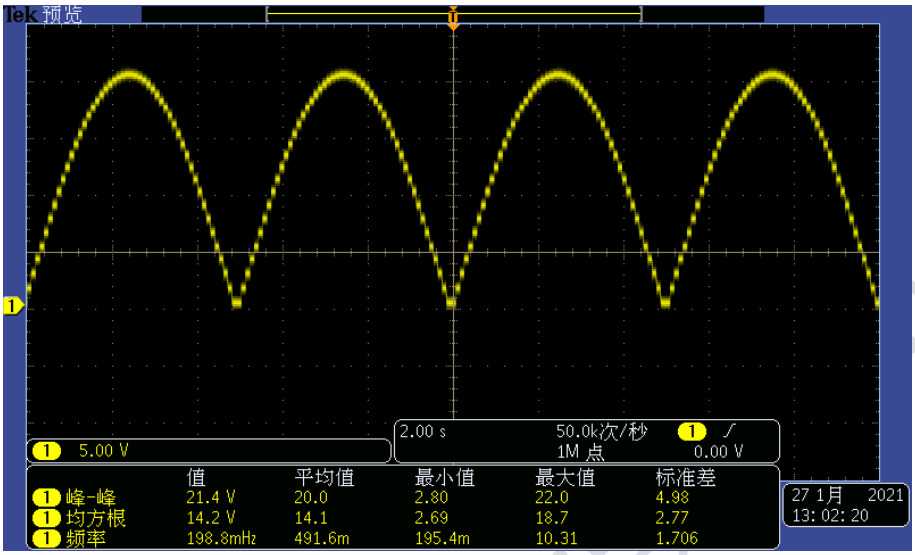
FTG系列內置16bits高精度A/D轉換器，電壓0.05%F.S.、電流0.1%+0.1%F.S.的測量精度。電壓、電流、功率的測量值可同時顯示在電源前面板的顯示幕上。除此之外，FTG額外提供電壓與電流監視輸出功能，使用者可借由監視輸出端子通過示波器監控電壓電流的輸出波形。

## |恒功率功能

FTG系列電源具有恆功率輸出功能，該功能允許用戶設置功率輸出值、最高輸出電壓和最高輸出電流。恒功率輸出開啟後，電源不斷調整輸出電壓與輸出電流，使得輸出功率維持在設定值。使用者還可調整回應速度，以適應不同速率的各類負載。

## |序列功能

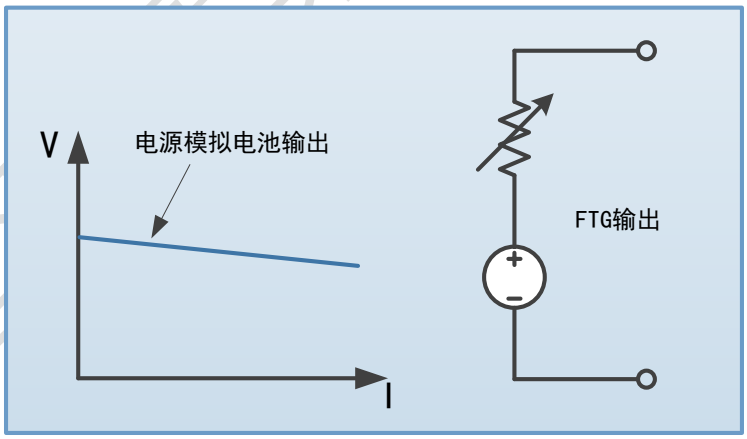
FTG系列電源具有序列輸出功能，使用者可根據實際需要編輯複雜電壓電流波形。支持10個序列檔，每個檔100步，支援迴圈、連結，方便實現複雜波形輸出。




序列功能生成的半波正弦

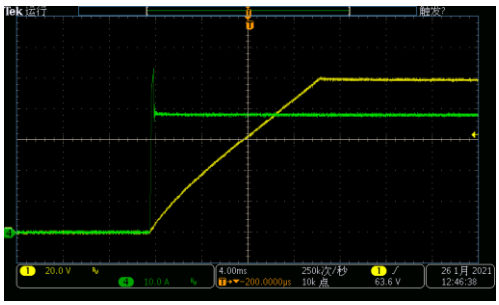
## |電池內阻模擬功能

FTG系列電源具備電池內阻類比輸出功能，當電源輸出電流增大時輸出電壓可根據使用者預先設定內阻值進行調節。

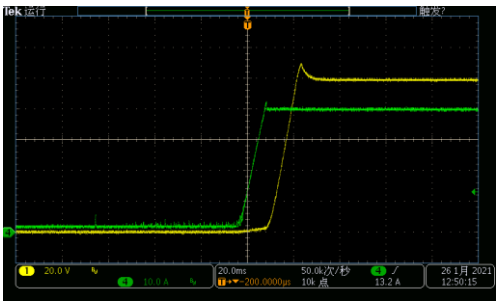



## |CV、CC優先

當電源輸出接入感性或容性負載時會造成輸出電流或電壓一定程度的過沖，輕則觸發被測設備保護，嚴重的將直接導致被測設備損壞。FTG系列具備CV、CC輸出優先功能從而有效抑制輸出過沖及帶來的影響。



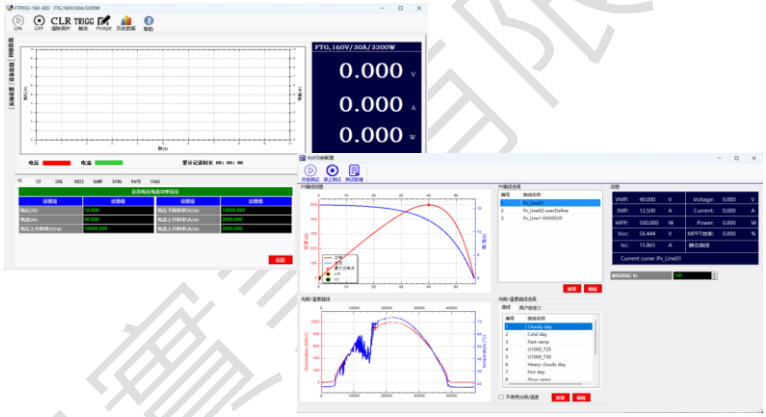
CV優先（高速建立電壓，電流超調）



CC優先（高速建立電流，電壓超調）

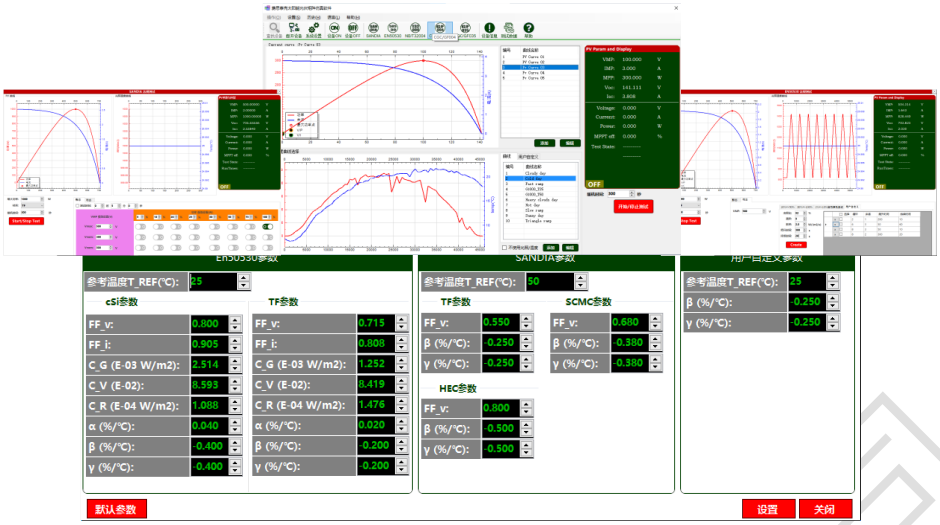
## |光伏電池陣列模擬功能

FTG系列標配功能豐富的“費思電源演示平臺”，具有基礎版PV功能，可測試光伏逆變器。配合上位機演示平臺可以實現更多測試功能，例如動態MPPT，典型天氣資料，自訂光照/溫度變化曲線等等。如需更多複雜光伏測試功能，可選配費思費思泰克太陽能光伏矩陣模擬軟體。



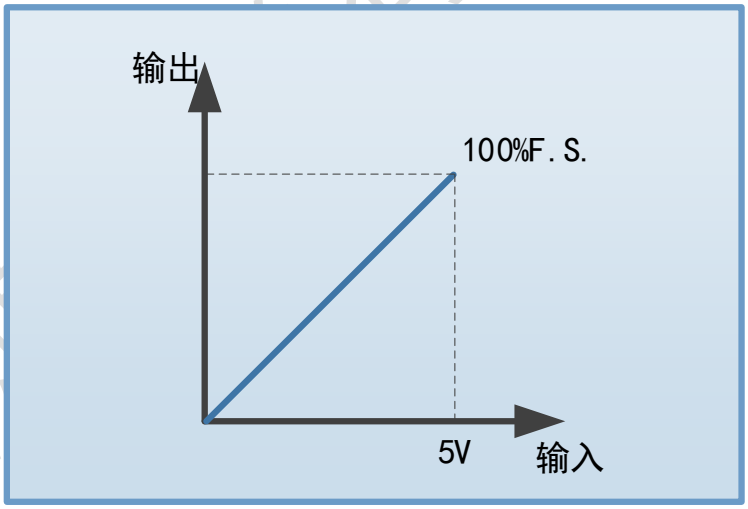

## |費思泰克太陽能光伏矩陣模擬軟體（選）

費思泰克太陽能光伏矩陣模擬軟體是Faithtech電源系列配套的光伏測試軟體，採用簡潔直觀的圖形化介面，呈現給使用者的直觀、友好的人機界面。使用者可非常容易使用軟體去即時輸出、量測、顯示光伏逆變器的最大功率追蹤狀況及數值記錄。軟體內置EN50530、Sandia等5種法規測試程式，可以模擬太陽能板不同參數下串並聯測試，以及雲層遮蔽等測試；方便使用者測試光伏逆變器的靜態和動態MPPT效能。



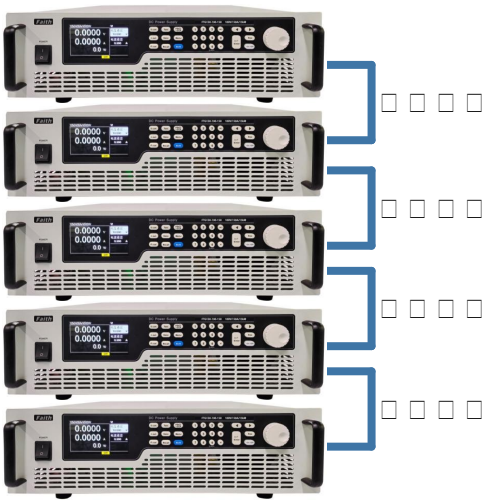

## 模擬程式設計功能

FTG系列具有電壓程式設計與電流程式設計兩個模擬量輸入埠，可分別控制輸出電壓與輸出電流。類比量程式設計信號可選擇0～5V直流電壓信號。程式設計信號對應於0～100%F. S.的輸出電壓與輸出電流。




## 主從並機功能

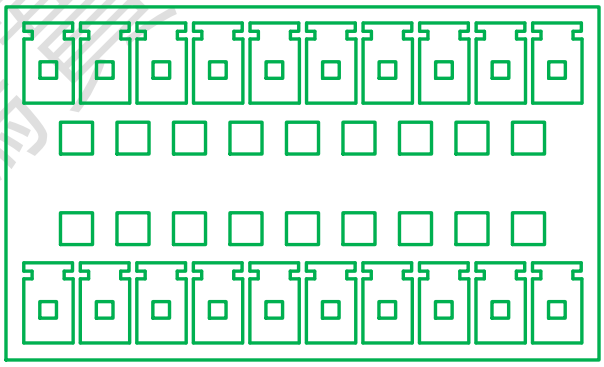
FTG電源最多支援10台電源的主從並聯使用，大大擴展了電源的應用輸出範圍。級聯功能除了使電源之間自動均載，保持輸出值的一致，還保證了輸出斜率曲線或者波形的一致。處於並聯狀態的主機，電源螢幕顯示的是總電壓、電流和功率值。每路從機自主均流，自動加總。



## |複合信號埠（選）

FTG系列可選配複合信號埠，其具備以下功能：

- 電壓、電流輸出監視；
- 電壓、電流程式設計控制；
- 工作模式指示；
- 急停控制輸入；
- READY電源工作狀態指示；
- DC_ON輸出電壓監視等。



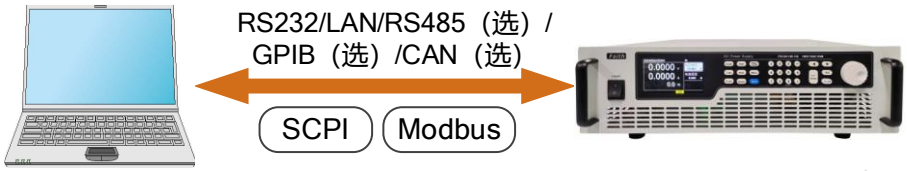
## |搭載耗散器，加快制動（選）

電動機等感性負載在急減速或急停時，會反向給電源供電，引起電源過壓或損壞。為了釋放這部分能量，防止對電源造成損害，FTG系列可選配相應的耗散器與之並聯。耗散器的功率建議應當超過對應電源功率的20%。為擴展更大功率，支持多個功率耗散器並聯。測試時，電源與耗散器並聯，可有效防止電動機減速過壓，減小減速距離，提高動態性能。

廈鴻電業有限公司

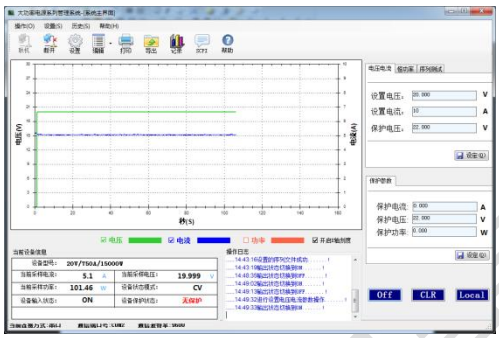
## 多介面與多協定

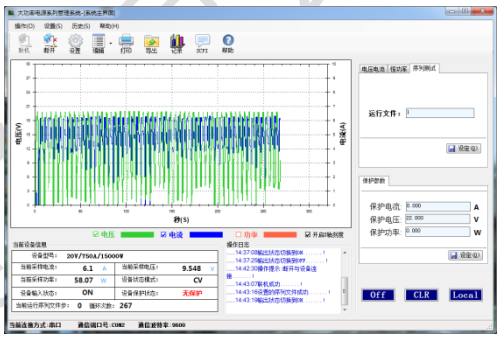
FTG系列配備多種通訊介面，同時支援SCPI與Modbus兩種通訊協定。使用者可以根據需求在功能表進行配置，這樣使得系統集成更加靈活。




## 電腦圖形化操作軟體

FTG系列提供了一款具有虛擬儀器功能的上位機軟體，可以即時讀取測試資料、生成圖像、匯出報表、列印報告等，方便客戶使用。





## 訂購資訊

*更多標準電壓規格產品，包括75V/80V/120V/150V/200V等不一一列出；

*更大功率規格型號不一一列出；

*尾碼H表示：10V、15V、20V、30V為電流高斜率機型；600V、1000V為電壓高斜率機型。

訂購資訊表-1

| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10V | FTG040-010 | 400A | 4kW | 15V | FTG045-015 | 300A | 4.5kW | 20V | FTG050-020 | 250A | 5kW |
| | FTG080-010 | 800A | 8kW | | FTG090-015 | 600A | 9kW | | FTG100-020 | 500A | 10kW |
| | FTG120-010 | 1200A | 12kW | | FTG135-015 | 900A | 13.5kW | | FTG150-020 | 750A | 15kW |
| | FTG160-010 | 1600A | 16kW | | FTG180-015 | 1200A | 18kW | | FTG200-020 | 1000A | 20kW |
| | FTG200-010 | 2000A | 20kW | | FTG225-015 | 1500A | 22.5kW | | FTG250-020 | 1250A | 25kW |
| | FTG240-010 | 2400A | 24kW | | FTG270-015 | 1800A | 27kW | | FTG300-020 | 1500A | 30kW |
| | FTG360-010 | 3600A | 36kW | | FTG405-015 | 2700A | 40.5kW | | FTG450-020 | 2250A | 45kW |
| | FTG480-010 | 4800A | 48kW | | FTG540-015 | 3600A | 54kW | | FTG600-020 | 3000A | 60kW |
| | FTG600-010 | 6000A | 60kW | | FTG675-015 | 4500A | 67.5kW | | FTG900-020 | 4500A | 90kW |
| | FTG1200-010 | 12000A | 120kW | | FTG1080-015 | 7200A | 108kW | | FTG1200-020 | 6000A | 120kW |
| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
| 30V | FTG050-030 | 167A | 5kW | 40V | FTG050-040 | 125A | 5kW | 50V | FTG050-050 | 100A | 5kW |
| | FTG100-030 | 334A | 10kW | | FTG100-040 | 250A | 10kW | | FTG100-050 | 200A | 10kW |
| | FTG150-030 | 500A | 15kW | | FTG150-040 | 375A | 15kW | | FTG150-050 | 300A | 15kW |
| | FTG200-030 | 667A | 20kW | | FTG200-040 | 500A | 20kW | | FTG200-050 | 400A | 20kW |
| | FTG250-030 | 833.5A | 25kW | | FTG250-040 | 625A | 25kW | | FTG250-050 | 500A | 25kW |
| | FTG300-030 | 1000A | 30kW | | FTG300-040 | 750A | 30kW | | FTG300-050 | 600A | 30kW |
| | FTG450-030 | 1500A | 45kW | | FTG450-040 | 1125A | 45kW | | FTG450-050 | 900A | 45kW |
| | FTG600-030 | 2000A | 60kW | | FTG600-040 | 1500A | 60kW | | FTG600-050 | 1200A | 60kW |
| | FTG900-030 | 3000A | 90kW | | FTG900-040 | 2250A | 90kW | | FTG900-050 | 1800A | 90kW |
| | FTG1200-030 | 4000A | 120kW | | FTG1200-040 | 3000A | 120kW | | FTG1200-050 | 2400A | 120kW |
| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
| 60V | FTG050-060 | 83.5A | 5kW | 100V | FTG050-100 | 50A | 5kW | 160V | FTG050-160 | 31.5A | 5kW |
| | FTG100-060 | 167A | 10kW | | FTG100-100 | 100A | 10kW | | FTG100-160 | 62.5A | 10kW |
| | FTG150-060 | 250A | 15kW | | FTG150-100 | 150A | 15kW | | FTG150-160 | 94A | 15kW |
| | FTG200-060 | 333.5A | 20kW | | FTG200-100 | 200A | 20kW | | FTG200-160 | 125A | 20kW |
| | FTG250-060 | 417A | 25kW | | FTG250-100 | 250A | 25kW | | FTG250-160 | 156.5A | 25kW |
| | FTG300-060 | 500A | 30kW | | FTG300-100 | 300A | 30kW | | FTG300-160 | 188A | 30kW |
| | FTG450-060 | 750A | 45kW | | FTG450-100 | 450A | 45kW | | FTG450-160 | 281.5A | 45kW |
| | FTG600-060 | 1000A | 60kW | | FTG600-100 | 600A | 60kW | | FTG600-160 | 375A | 60kW |
| | FTG900-060 | 1500A | 90kW | | FTG900-100 | 900A | 90kW | | FTG900-160 | 562.5A | 90kW |
| | FTG1200-060 | 2000A | 120kW | | FTG1200-100 | 1200A | 120kW | | FTG1200-160 | 750A | 120kW |

臻鼎電源有限公司

訂購資訊表-2

| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 250V | FTG050-250 | 20A | 5kW | 300V | FTG050-300 | 17A | 5kW | 400V | FTG050-400 | 12.5A | 5kW |
| | FTG100-250 | 40A | 10kW | | FTG100-300 | 33.5A | 10kW | | FTG100-400 | 25A | 10kW |
| | FTG150-250 | 60A | 15kW | | FTG150-300 | 50A | 15kW | | FTG150-400 | 37.5A | 15kW |
| | FTG200-250 | 80A | 20kW | | FTG200-300 | 67A | 20kW | | FTG200-400 | 50A | 20kW |
| | FTG250-250 | 100A | 25kW | | FTG250-300 | 83.5A | 25kW | | FTG250-400 | 62.5A | 25kW |
| | FTG300-250 | 120A | 30kW | | FTG300-300 | 100A | 30kW | | FTG300-400 | 75A | 30kW |
| | FTG450-250 | 180A | 45kW | | FTG450-300 | 150A | 45kW | | FTG450-400 | 112.5A | 45kW |
| | FTG600-250 | 240A | 60kW | | FTG600-300 | 200A | 60kW | | FTG600-400 | 150A | 60kW |
| | FTG900-250 | 360A | 90kW | | FTG900-300 | 300A | 90kW | | FTG900-400 | 225A | 90kW |
| | FTG1200-250 | 480A | 120kW | | FTG1200-300 | 400A | 120kW | | FTG1200-400 | 300A | 120kW |
| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
| 500V | FTG050-500 | 10A | 5kW | 600V | FTG050-600 | 8.5A | 5kW | 800V | FTG050-800 | 6.5A | 5kW |
| | FTG100-500 | 20A | 10kW | | FTG100-600 | 17A | 10kW | | FTG100-800 | 12.5A | 10kW |
| | FTG150-500 | 30A | 15kW | | FTG150-600 | 25A | 15kW | | FTG150-800 | 19A | 15kW |
| | FTG200-500 | 40A | 20kW | | FTG200-600 | 33.5A | 20kW | | FTG200-800 | 25A | 20kW |
| | FTG250-500 | 50A | 25kW | | FTG250-600 | 42A | 25kW | | FTG250-800 | 31.5A | 25kW |
| | FTG300-500 | 60A | 30kW | | FTG300-600 | 50A | 30kW | | FTG300-800 | 37.5A | 30kW |
| | FTG450-500 | 90A | 45kW | | FTG450-600 | 75A | 45kW | | FTG450-800 | 56.5A | 45kW |
| | FTG600-500 | 120A | 60kW | | FTG600-600 | 100A | 60kW | | FTG600-800 | 75A | 60kW |
| | FTG900-500 | 180A | 90kW | | FTG900-600 | 150A | 90kW | | FTG900-800 | 112.5A | 90kW |
| | FTG1200-500 | 240A | 120kW | | FTG1200-600 | 200A | 120kW | | FTG1200-800 | 150A | 120kW |
| 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 | 電壓 | 型號 | 電流 | 功率 |
| 1000V | FTG050-1000 | 5A | 5kW | 1200V | FTG050-1200 | 4.5A | 5kW | 1500V | FTG050-1500 | 3.5A | 5kW |
| | FTG100-1000 | 10A | 10kW | | FTG100-1200 | 8.5A | 10kW | | FTG100-1500 | 7A | 10kW |
| | FTG150-1000 | 15A | 15kW | | FTG150-1200 | 12.5A | 15kW | | FTG150-1500 | 10A | 15kW |
| | FTG200-1000 | 20A | 20kW | | FTG200-1200 | 17A | 20kW | | FTG200-1500 | 13.5A | 20kW |
| | FTG250-1000 | 25A | 25kW | | FTG250-1200 | 21A | 25kW | | FTG250-1500 | 17A | 25kW |
| | FTG300-1000 | 30A | 30kW | | FTG300-1200 | 25A | 30kW | | FTG300-1500 | 20A | 30kW |
| | FTG450-1000 | 45A | 45kW | | FTG450-1200 | 37.5A | 45kW | | FTG450-1500 | 30A | 45kW |
| | FTG600-1000 | 60A | 60kW | | FTG600-1200 | 50A | 60kW | | FTG600-1500 | 40A | 60kW |
| | FTG900-1000 | 90A | 90kW | | FTG900-1200 | 75A | 90kW | | FTG900-1500 | 60A | 90kW |
| | FTG1200-1000 | 120A | 120kW | | FTG1200-1200 | 100A | 120kW | | FTG1200-1500 | 80A | 120kW |

臣源電機有限公司

## 選購件

| 名稱 | 型號或規格 | 說明 |
|---|---|---|
| CAN介面 | FTG001C | 工廠出貨前安裝 |
| RS485介面 | FTG001S | 工廠出貨前安裝 |
| GPIB介面 | FTG001B | 工廠出貨前安裝 |
| SEQ擴展選件 | FTG001E | 10萬步SEQ擴展，工廠出貨前安裝 |
| 複合信號埠 | FTG001F | 工廠出貨前安裝 |
| 電流高斜率 | 尾碼H | 電流最小上升時間≤10ms，滿足GB/T 14048.1-2012/2020測試要求。10V、15V、20V、30V等6000A及以下機型支援。 |
| 電池負載防反灌裝置 | 尾碼D | 50V及以上規格可選 |

*選配測試線纜等可選件，相關規格、型號詳見本手冊《可選附件》章節。

庭鴻實業有限公司

## 規格表

一般規格表：

| 一般規格表 | |
|---|---|
| 項目 | 參數 |
| 交流輸入 | 三相輸入，340VAC～420VAC ，頻率 47Hz～63Hz |
| 輸出電壓 | 0～額定值（最高額定值 1500V，功能表設置，數位或編碼旋鈕輸入） |
| 輸出電流 | 0～額定值（最高額定值 10000A，功能表設置，數位或編碼旋鈕輸入） |
| 輸出功率 | 0～額定值（最高額定值 600kW，功能表設置，數位或編碼旋鈕輸入） |
| 效率 | 0.87(Typical) |
| 線性調整率 | 電壓：0.01%F.S. ；電流：0.05%F.S. |
| 負載調整率 | 電壓：0.02%F.S. ；電流：0.1%F.S. |
| 模擬量程式設計 | 電壓控制/電流控制；程式設計電壓支援：DC0～5V 輸入 |
| 電壓測量精度 | 0.05%F.S. |
| 電流測量精度 | 0.1%+0.1%F.S. |
| 電壓電流監視 | 電壓/電流監視輸出電壓：DC 0～5V |
| 保護 | OVP/OCP/OPP/RVP/LVP/OTP |
| 瞬態回應 | 典型值 2ms，負載變化 50%，電壓恢復至設定值的 0.75%所需時間 |
| 電壓溫漂 | 50ppm/℃ |
| 電流溫漂 | 100ppm/℃ |
| 顯示介面 | 4.3 英寸 TFT 彩色液晶顯示幕，支援簡體中文、繁體中文與英文顯示 |
| 操作介面 | 功能鍵、數位鍵與旋鈕（雙旋鈕分別設置電壓電流） |
| 通訊介面 | RS232、LAN、GPIB（選配）、RS485（選）、CAN（選） |
| 存儲容量 | 20 組快速調用參數+10 個序列檔+1 個波形檔 |
| 散熱方式 | 風冷 |
| 工作溫度 | 0℃～40℃ |
| 儲存溫度 | -20℃～70℃ |
| 使用海拔 | ＜2000m |

電氣規格表：

| 規格表-1 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **型號** | **FTG040-010** | **FTG045-015** | **FTG050-020** | **FTG050-030** | **FTG050-040** | **FTG050-050** | **FTG050-060** | **FTG050-100** | **FTG050-160** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** | **0~40V** | **0~50V** | **0~60V** | **0~100V** | **0~160V** |
| 輸出電流 | **0~400A** | **0~300A** | **0~250A** | **0~167A** | **0~125A** | **0~100A** | **0~83.5A** | **0~50A** | **0~31.5A** |
| 輸出功率 | **4kW** | **4.5kW** | **5kW** | | | | | | |
| **型號** | **FTG080-010** | **FTG090-015** | **FTG100-020** | **FTG100-030** | **FTG100-040** | **FTG100-050** | **FTG100-060** | **FTG100-100** | **FTG100-160** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** | **0~40V** | **0~50V** | **0~60V** | **0~100V** | **0~160V** |
| 輸出電流 | **0~800A** | **0~600A** | **0~500A** | **0~334A** | **0~250A** | **0~200A** | **0~167A** | **0~100A** | **0~62.5A** |
| 輸出功率 | **8kW** | **9kW** | **10kW** | | | | | | |
| **型號** | **FTG120-010** | **FTG135-015** | **FTG150-020** | **FTG150-030** | **FTG150-040** | **FTG150-050** | **FTG150-060** | **FTG150-100** | **FTG150-160** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** | **0~40V** | **0~50V** | **0~60V** | **0~100V** | **0~160V** |
| 輸出電流 | **0~1200A** | **0~900A** | **0~750A** | **0~500A** | **0~375A** | **0~300A** | **0~250A** | **0~150A** | **0~94A** |
| 輸出功率 | **12kW** | **13.5kW** | **15kW** | | | | | | |

| 型號 | FTG240-010 | FTG270-015 | FTG300-020 | FTG300-030 | FTG300-040 | FTG300-050 | FTG300-060 | FTG300-100 | FTG300-160 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 輸出電壓 | 0~10V | 0~15V | 0~20V | 0~30V | 0~40V | 0~50V | 0~60V | 0~100V | 0~160V |
| 輸出電流 | 0~2400A | 0~1800A | 0~1500A | 0~1000A | 0~750A | 0~600A | 0~500A | 0~300A | 0~188A |
| 輸出功率 | 24kW | 27kW | 30kW | | | | | | |
| **型號** | **FTG480-010** | **FTG540-015** | **FTG600-020** | **FTG600-030** | **FTG600-040** | **FTG600-050** | **FTG600-060** | **FTG600-100** | **FTG600-160** |
| 輸出電壓 | 0~10V | 0~15V | 0~20V | 0~30V | 0~40V | 0~50V | 0~60V | 0~100V | 0~160V |
| 輸出電流 | 0~4800A | 0~3600A | 0~3000A | 0~2000A | 0~1500A | 0~1200A | 0~1000A | 0~600A | 0~375A |
| 輸出功率 | 48kW | 54kW | 60kW | | | | | | |
| **型號** | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | FTG1200-040 | FTG1200-050 | FTG1200-060 | FTG1200-100 | FTG1200-160 |
| 輸出電壓 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~40V | 0~50V | 0~60V | 0~100V | 0~160V |
| 輸出電流 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~3000A | 0~2400A | 0~2000A | 0~1200A | 0~750A |
| 輸出功率 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 120kW | | | | |
| **型號** | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | FTG1500-060 | FTG1500-100 | FTG1500-160 |
| 輸出電壓 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~60V | 0~100V | 0~160V |
| 輸出電流 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~2500A | 0~1500A | 0~940A |
| 輸出功率 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 150kW | | |
| **型號** | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | FTG2100-100 | FTG2100-160 |
| 輸出電壓 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~100V | 0~160V |
| 輸出電流 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 0~2100A | 0~1313A |
| 輸出功率 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | 210kW | |
| **電壓輸出紋波④** | | | | | | | | | |
| V(p-p) | 55mV | 60mV | 60mV | 65mV | 75mV | 75mV | 115mV | 135mV | 175mV |
| V(rms) | 20mV | 20mV | 20mV | 20mV | 20mV | 20mV | 25mV | 25mV | 25mV |
| **電壓程式設計** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.05%F.S. | | | | | | | | |
| **電流程式設計** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. | | | | | | | | |
| **外部模擬程式設計** | | | | | | | | | |
| 控制電壓 | 0~5V對應0~100%F.S. | | | | | | | | |
| 電壓精度① | 0.2%F.S. | | | | | | | | |
| 電流精度① | 0.5%F.S. | | | | | | | | |
| 輸出精度① | 0.5%F.S. | | | | | | | | |
| **線性調整率②** | | | | | | | | | |
| 電壓 | 0.05%F.S. | | | | 0.01%F.S. | | | | |
| 電流 | 0.05%F.S. | | | | | | | | |
| **負載調整率③** | | | | | | | | | |
| 電壓 | 0.05%F.S. | | | | 0.02%F.S. | | | | |

| | |
|---|---|
| 電流 | 0.1%F.S. |
| **電壓測量** | |
| 解析度 | 16Bits |
| 精度① | 0.05%F.S. |
| **電流測量** | |
| 解析度 | 16Bits |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. |
| **OVP設定** | |
| 範圍 | 0~110%F.S. |
| 精度 | 1%F.S. |
| **尺寸（WxHxD）** | (≤15kW) - 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW ~30kW) - 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ; (35kW~60kW) – 482.6mm x 656mm x 710.5mm ;＞60kW – 採用600mm x XXXmm x 800mm標準機櫃 |
| **重量** | 18.5kg/5kW；25kg/10kW；31.5kg/15kW；62kg/30kW；123kg/60kW；其他型號以實際重量為准 |

**規格表-2**

| **型號** | **FTG050-250** | **FTG050-300** | **FTG050-400** | **FTG050-500** | **FTG050-600** | **FTG050-800** | **FTG050-1000** | **FTG050-1200** | **FTG050-1500** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~20A | 0~17A | 0~12.5A | 0~10A | 0~8.5A | 0~6.5A | 0~5A | 0~4A | 0~3.5A |
| 輸出功率 | 5kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG100-250** | **FTG100-300** | **FTG100-400** | **FTG100-500** | **FTG100-600** | **FTG100-800** | **FTG100-1000** | **FTG100-1200** | **FTG100-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~40A | 0~33.5A | 0~25A | 0~20A | 0~17A | 0~12.5A | 0~10A | 0~8.5A | 0~7A |
| 輸出功率 | 10kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG150-250** | **FTG150-300** | **FTG150-400** | **FTG150-500** | **FTG150-600** | **FTG150-800** | **FTG150-1000** | **FTG150-1200** | **FTG150-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~60A | 0~50A | 0~37.5A | 0~30A | 0~25A | 0~19A | 0~15A | 0~12.5A | 0~10A |
| 輸出功率 | 15kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG300-250** | **FTG300-300** | **FTG300-400** | **FTG300-500** | **FTG300-600** | **FTG300-800** | **FTG300-1000** | **FTG300-1200** | **FTG300-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~120A | 0~100A | 0~75A | 0~60A | 0~50A | 0~37.5A | 0~30A | 0~25A | 0~20A |
| 輸出功率 | 30kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG600-250** | **FTG600-300** | **FTG600-400** | **FTG600-500** | **FTG600-600** | **FTG600-800** | **FTG600-1000** | **FTG600-1200** | **FTG600-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~240A | 0~200A | 0~150A | 0~120A | 0~100A | 0~75A | 0~60A | 0~50A | 0~40A |
| 輸出功率 | 60kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG1200-250** | **FTG1200-300** | **FTG1200-400** | **FTG1200-500** | **FTG1200-600** | **FTG1200-800** | **FTG1200-1000** | **FTG1200-1200** | **FTG1200-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |
| 輸出電流 | 0~480A | 0~400A | 0~300A | 0~240A | 0~200A | 0~150A | 0~120A | 0~100A | 0~80A |
| 輸出功率 | 120kW | | | | | | | | |
| **型號** | **FTG2100-250** | **FTG2100-300** | **FTG2100-400** | **FTG2100-500** | **FTG2100-600** | **FTG2100-800** | **FTG2100-1000** | **FTG2100-1200** | **FTG2100-1500** |
| 輸出電壓 | 0~250V | 0~300V | 0~400V | 0~500V | 0~600V | 0~800V | 0~1000V | 0~1200V | 0~1500V |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 輸出電流 | 0~840A | 0~700A | 0~525A | 0~420A | 0~350A | 0~262A | 0~210A | 0~175A | 0~140A |
| 輸出功率 | 210kW | | | | | | | | |
| **電壓輸出紋波④** | | | | | | | | | |
| V(p-p) | 185mV | 200mV | 300mV | 350mV | 350mV | 500mV | 650mV | 750mV | 850mV |
| V(rms) | 35mV | 40mV | 50mV | 50mV | 60mV | 80mV | 100mV | 120mV | 140mV |
| **電壓程式設計** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.05%F.S. | | | | | | | | |
| **電流程式設計** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. | | | | | | | | |
| **外部模擬程式設計** | | | | | | | | | |
| 控制電壓 | 0~5V對應0~100%F.S. | | | | | | | | |
| 電壓精度① | 0.2%F.S. | | | | | | | | |
| 電流精度① | 0.5%F.S. | | | | | | | | |
| 輸出精度① | 0.5%F.S. | | | | | | | | |
| **線性調整率②** | | | | | | | | | |
| 電壓 | 0.01%F.S. | | | | | | | | |
| 電流 | 0.05%F.S. | | | | | | | | |
| **負載調整率③** | | | | | | | | | |
| 電壓 | 0.02%F.S. | | | | | | | | |
| 電流 | 0.1%F.S. | | | | | | | | |
| **電壓測量** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.05%F.S. | | | | | | | | |
| **電流測量** | | | | | | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | | | | | | |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. | | | | | | | | |
| **OVP設定** | | | | | | | | | |
| 範圍 | 0~110%F.S. | | | | | | | | |
| 精度 | 1%F.S. | | | | | | | | |
| **尺寸（WxHxD）** | （≤15kW）－ 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm；（20kW ~30kW）－ 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ；（35kW~60kW） － 482.6mm x 656mm x 710.5mm ；＞60kW － 採用600mm x XXXmm x 800mm標準機櫃 | | | | | | | | |
| **重量** | 18.5kg/5kW；25kg/10kW；31.5kg/15kW；62kg/30kW；123kg/60kW；其他型號以實際重量為准 | | | | | | | | |

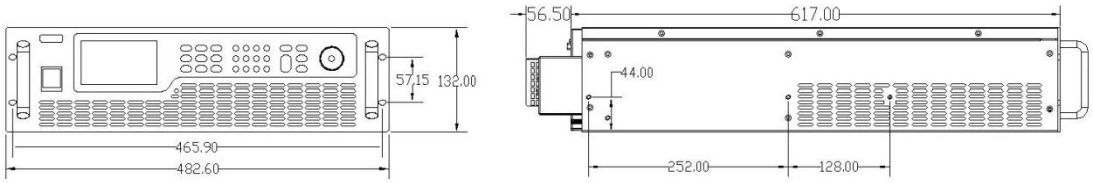
| 規格表-3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **型號** | **FTG040-010H** | **FTG045-015H** | **FTG050-020H** | **FTG050-030H** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** |
| 輸出電流 | **0~400A** | **0~300A** | **0~250A** | **0~167A** |
| 輸出功率 | **4kW** | **4.5kW** | **5kW** | **5kW** |
| **型號** | **FTG080-010H** | **FTG090-015H** | **FTG100-020H** | **FTG100-030H** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** |
| 輸出電流 | **0~800A** | **0~600A** | **0~500A** | **0~334A** |
| 輸出功率 | **8kW** | **9kW** | **10kW** | **10kW** |
| **型號** | **FTG120-010H** | **FTG135-015H** | **FTG150-020H** | **FTG150-030H** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** |
| 輸出電流 | **0~1200A** | **0~900A** | **0~750A** | **0~500A** |
| 輸出功率 | **12kW** | **13.5kW** | **15kW** | **15kW** |
| **型號** | **FTG240-010H** | **FTG270-015H** | **FTG300-020H** | **FTG300-030H** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** |
| 輸出電流 | **0~2400A** | **0~1800A** | **0~1500A** | **0~1000A** |
| 輸出功率 | **24kW** | **27kW** | **30kW** | **30kW** |
| **型號** | **FTG480-010H** | **FTG540-015H** | **FTG600-020H** | **FTG600-030H** |
| 輸出電壓 | **0~10V** | **0~15V** | **0~20V** | **0~30V** |
| 輸出電流 | **0~4800A** | **0~3600A** | **0~3000A** | **0~2000A** |
| 輸出功率 | **48kW** | **54kW** | **60kW** | **60kW** |
| **電壓斜率** | 0.001V/ms - 5V/ms | | | |
| **電壓輸出紋波④** | | | | |
| **V(p-p)** | **55mV** | **60mV** | **60mV** | **65mV** |
| **V(rms)** | **20mV** | **20mV** | **20mV** | **20mV** |
| **電壓程式設計** | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | |
| 精度① | 0.05%F.S. | | | |
| **電流程式設計** | | | | |
| 解析度 | 16Bits | | | |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. | | | |
| **外部模擬程式設計** | | | | |
| 控制電壓 | 0~5V對應0~100%F.S. | | | |
| 電壓精度① | 0.2%F.S. | | | |
| 電流精度① | 0.5%F.S. | | | |
| 輸出精度① | 0.5%F.S. | | | |
| **線性調整率②** | | | | |
| 電壓 | 0.05%F.S. | | | |
| 電流 | 0.05%F.S. | | | |
| **負載調整率③** | | | | |
| 電壓 | 0.05%F.S. | | | |
| 電流 | 0.1%F.S. | | | |
| **電壓測量** | | | | |

| | |
|---|---|
| 解析度 | 16Bits |
| 精度① | 0.05%F.S. |
| **電流測量** | |
| 解析度 | 16Bits |
| 精度① | 0.1%+0.1%F.S. |
| **OVP設定** | |
| 範圍 | 0~110%F.S. |
| 精度 | 1% |
| **尺寸（mm）** | (≤15kW) - 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm;<br>(20kW ~30kW) - 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ;<br>(35kW~60kW) – 482.6mm x 656mm x 710.5mm |
| **重量** | 18.5kg/5kW；25kg/10kW；31.5kg/15kW；62kg/30kW；123kg/60kW |

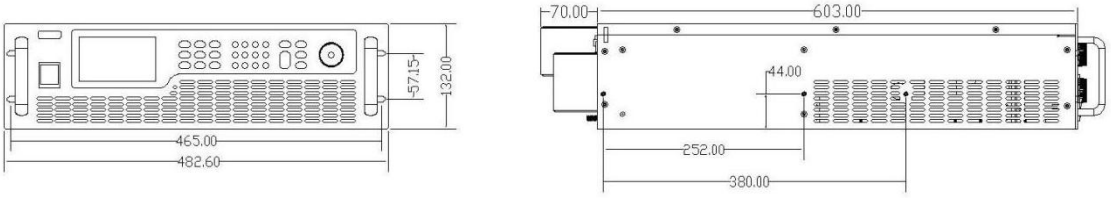
庭鴻實業有限公司

## 尺寸圖

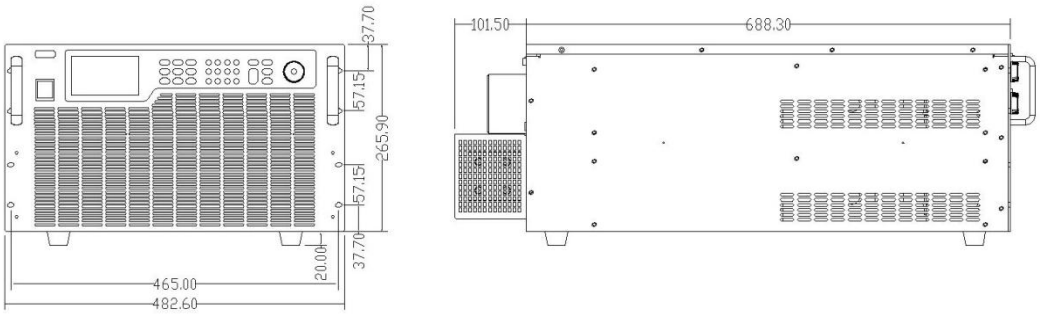
4kW～15kW機型尺寸圖（40V以下機型）



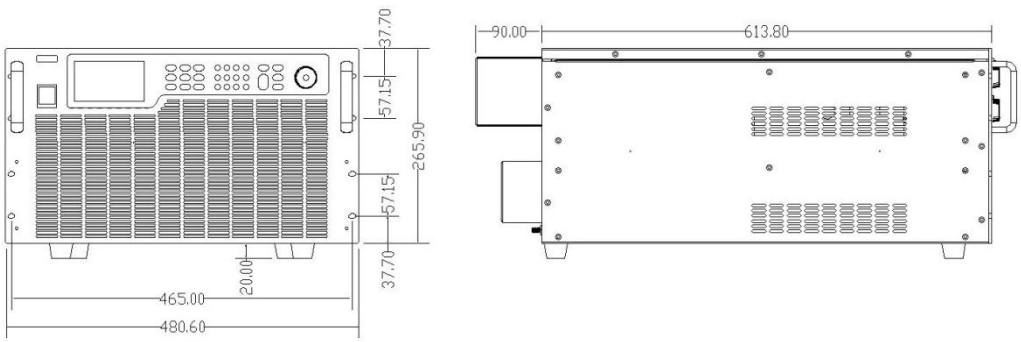

5kW～15kW機型尺寸圖（40V及以上機型）



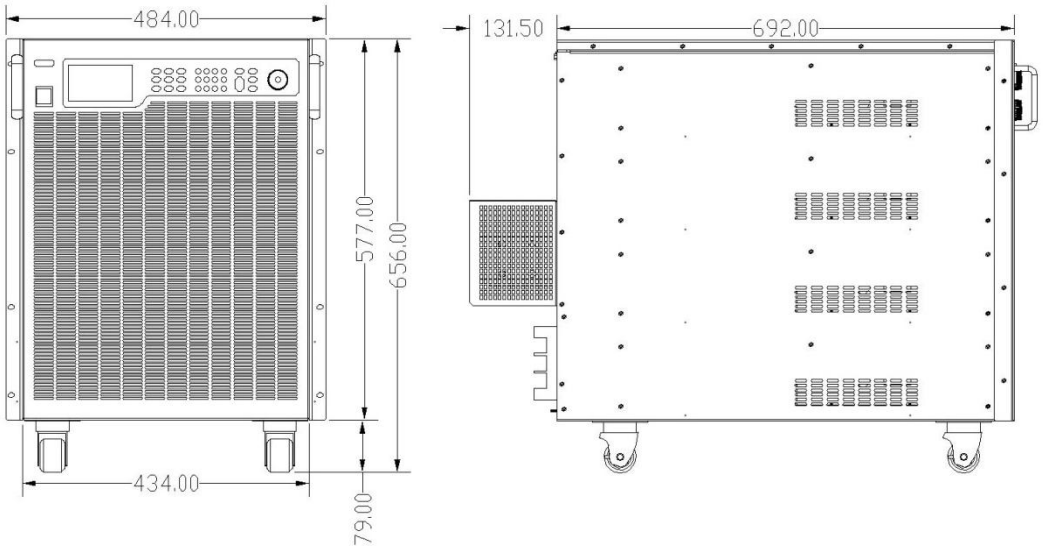

16kW～30kW機型尺寸圖（40V以下機型）




20kW～30kW機型尺寸圖（40V及以上機型）




28kW～60kW機型尺寸圖（40V以下機型）




35kW～60kW機型尺寸圖（40V及以上機型）

