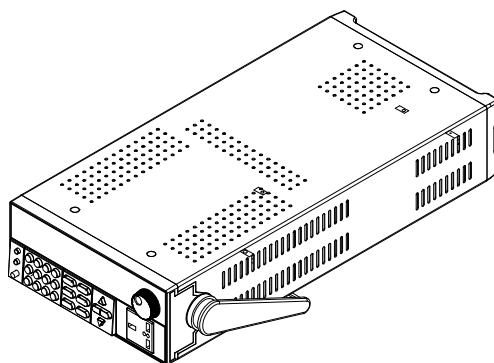


# 交流可程式設計電源供應器

## IT7300 系列 使用者手冊



---

型號：  
IT7321/IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7326/  
IT7326H/IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/  
IT7326T/IT7326HT  
版本號：V4.6

## 聲明

© Itech Electronic, Co., Ltd. 2019  
根據國際版權法，未經 Itech Electronic, Co., Ltd. 事先允許和書面同意，不得以任何形式（包括電子存儲和檢索或翻譯為其他國家或地區語言）複製本手冊中的任何內容。

### 手冊部件號

IT7300-402210

### 版本

第4版，2019年05月29日發

佈

Itech Electronic, Co., Ltd.

### 商標聲明

Pentium是 Intel Corporation在美國的註冊商標。

Microsoft、Visual Studio、Windows 和 MS Windows是 Microsoft Corporation 在美國和 /或其他國家 /地區的商標。

## 擔保

本文檔中包含的材料“按現狀”提供，在將來版本中如有更改，恕不另行通知。此外，在適用法律允許的最大範圍內，**ITECH** 不承諾與本手冊及其包含的任何資訊相關的任何明示或暗含的保證，包括但不限於對適銷和適用於某種特定用途的暗含保證。**ITECH** 對提供、使用或應用本文檔及其包含的任何資訊所引起的錯誤或偶發或間接損失概不負責。如**ITECH** 與使用者之間存在其他書面協議含有與本文檔材料中所包含條款衝突的保證條款，以其他書面協議中的條款為準。

### 技術許可

本文檔中描述的硬體和 /或軟體僅在得到許可的情況下提供並且只能根據許可進行使用或複製。

### 限制性許可權聲明

美國政府限制性許可權。授權美國政府使用的軟體和技術資料許可權僅包括那些定制提供給最終用戶的許可權。

**ITECH** 在軟體和技術資料中提供本定制商業許可時遵循 FAR 12.211（技術資料）和 12.212（電腦軟體）以及用於國防的 DFARS

252.227-7015（技術資料—商業製品）和 DFARS 227.7202-3（商業電腦軟體或電腦軟體文檔中的許可權）。

## 安全聲明

### 小心

小心標誌表示有危險。它要求在執行操作步驟時必須加以注意，如果不正確地執行或不遵守操作步驟，則可能導致產品損壞或重要資料丟失。在沒有完全理解指定的條件且不滿足這些條件的情況下，請勿繼續執行小心標誌所指示的任何不當操作。

### 警告

“警告”標誌表示有危險。它要求在執行操作步驟時必須加以注意，如果不正確地執行操作或不遵守操作步驟，則可能導致人身傷亡。在沒有完全理解指定的條件且不滿足這些條件的情況下，請勿繼續執行“警告”標誌所指示的任何不當操作。



### 说明

“說明”標誌表示有提示，它要求在執行操作步驟時需要參考，給操作員提供竅門或資訊補充。

## 認證與品質保證

IT7300 系列交流可程式設計電源完全達到手冊中所標稱的各項技術指標。

## 保固服務

ITECH 公司對本產品的材料及製造，自出貨日期起提供一年的品質保固服務（保固服務除以下保固限制內容）。

本產品若需保固服務或修理，請將產品送回 ITECH 公司指定的維修單位。










- 若需要送回 ITECH 公司作保固服務的產品，顧客須預付寄送到 ITECH 維修部的單程運費，ITECH 公司將負責支付回程運費。
- 若從其它國家送回 ITECH 公司做保固服務，則所有運費、關稅及其它稅賦均須由顧客負擔。

## 保證限制

保固服務不適用於因以下情況所造成的損壞：

- 顧客自行安裝的電路造成的損壞，或顧客使用自己的產品造成的瑕疵；
- 顧客自行修改或維修過的產品；
- 顧客自行安裝的電路造成的損壞或在指定的環境外操作本產品造成的損壞；
- 產品型號或機身序號被改動、刪除、移除或無法辨認；
- 由於事故造成的損壞，包括但不限於雷擊、進水、火災、濫用或疏忽。

## 安全標誌

	直流電		ON（電源合）
	交流電		OFF(電源斷)
	既有直流也有交流電		電源合閘狀態
	保護性接地端子		電源斷開狀態
	接地端子		參考端子
	危險標誌		正接線柱
	警告標誌（請參閱本手冊瞭解具體的“警告”或“小心”資訊）		負接線柱
	地線連接端標識		-

## 安全注意事項

在此儀器操作的各個階段中，必須遵循以下一般安全預防措施。如果未遵循這些

預防措施或本手冊其他部分說明的特定警告，則會違反有關儀器的設計、製造和用途方面的安全標準。艾德克斯公司對用戶不遵守這些預防措施的行為不承擔任何責任。

### 警告

- 請勿使用已損壞的設備。在使用設備之前，請先檢查其外殼，檢查是否存在裂縫。請勿在含有易爆氣體、蒸汽或粉塵的環境中操作本設備。
- 電源出廠時提供了一個電源線，您的電源供應器應該被連接到接線盒上。在操作電源供應器之前，您應首先確定電源供應器接地良好！
- 請始終使用所提供的電纜連線設備。
- 在連接設備之前，請觀察設備上的所有標記。
- 使用具有適當額定負載的電線，所有負載電線的容量必須能夠承受電源的最大短路輸出電流而不會發生過熱。如果有多個負載，則每對負載電線都必須能安全承載電源的滿載額定短路輸出電流。
- 為減少起火和電擊風險，請確保市電電源的電壓波動不超過工作電壓範圍的 10%。
- 如果用電源給電池充電，在接線時要注意電池的正負極性，否則會燒壞電源！
- 請勿自行在儀器上安裝替代零件，或執行任何未經授權的修改。
- 請勿在可拆卸的封蓋被拆除或鬆動的情況下使用本設備。
- 請僅使用製造商提供的電源適配器以避免發生意外傷害。
- 我們對於使用本產品時可能發生的直接或間接財務損失，不承擔責任。
- 本設備用於工業用途，不適用於 IT 電源系統。
- 嚴禁將本設備使用於生命維持系統或其他任何有安全要求的設備上。

### 小心

- 若未按照製造商指定的方式使用設備，則可能會破壞該設備提供的保護。
- 請始終使用幹布清潔設備外殼。請勿清潔儀器內部。
- 切勿堵塞設備的通風孔。

## 環境條件




IT7300 系列交流可程式設計電源僅允許在室內以及低凝結區域使用，下表顯示了本儀器的一般環境要求。

環境條件	要求
操作溫度	0°C~40°C
操作濕度	20%~80%（非凝）
存放溫度	-10°C~70 °C
海拔高度	操作海拔最高 2000 米
安裝類別	安裝類別 II
污染度	污染度 2

### 說明

為了保證測量精度，建議溫機半小時後開始操作。

## 法規標記

	CE 標記表示產品符合所有相關的歐洲法律規定（如果帶有年份，則表示批准此設計的年份）。
	此儀器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 標記要求，此附加產品標籤說明不得將此電器/電子產品丟棄在家庭垃圾中。
	此符號表示在所示的時間段內，危險或有毒物質不會在正常使用中洩漏或造成損害，該產品的使用壽命為十年。在環保使用期限內可以放心使用，超過環保使用期限之後則應進入回收循環系統。

## 廢棄電子電器設備指令 (WEEE)



廢棄電子電器設備指令 (WEEE)，2002/96/EC

本產品符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的標記要求。此標識表示不能將此電子設備當作一般家庭廢棄物處理。

產品類別

按照 WEEE 指令附件 I 中的設備分類，本儀器屬於“監測類”產品。

要返回不需要的儀器，請與您最近的 ITECH 銷售處聯繫。

## Compliance Information

Complies with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:

- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
- Low-Voltage Directive (Safety) 2014/35/EU

Conforms with the following product standards:

### EMC Standard

IEC 61326-1:2012/ EN 61326-1:2013 <sup>123</sup>

#### Reference Standards

CISPR 11:2009+A1:2010/ EN 55011:2009+A1:2010 (Group 1, Class A)

IEC 61000-4-2:2008/ EN 61000-4-2:2009

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010/ EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010

IEC 61000-4-4:2004+A1:2010/ EN 61000-4-4:2004+A1:2010

IEC 61000-4-5:2005/ EN 61000-4-5:2006

IEC 61000-4-6:2008/ EN 61000-4-6:2009

IEC 61000-4-11:2004/ EN 61000-4-11:2004

1. The product is intended for use in non-residential/non-domestic environments. Use of the product in residential/domestic environments may cause electromagnetic interference.
2. Connection of the instrument to a test object may produce radiations beyond the specified limit.
3. Use high-performance shielded interface cable to ensure conformity with the EMC standards listed above.

### Safety Standard

IEC 61010-1:2010/ EN 61010-1:2010

# 目錄

認證與品質保證.....	i
保固服務 .....	i
保證限制 .....	i
安全標誌 .....	i
安全注意事項.....	i
環境條件 .....	ii
法規標記 .....	iii
廢棄電子電器設備指令（WEEE） .....	iii
Compliance Information .....	iv
<b>第一章 驗貨和安裝.....</b>	<b>1</b>
1.1 確認包裝內容.....	1
1.2 安裝電源 .....	1
1.3 安裝電源線 .....	15
1.4 連接測試線（選件） .....	16
<b>第二章 快速入門.....</b>	<b>19</b>
2.1 產品簡介 .....	19
2.2 前面板介紹 .....	20
2.3 鍵盤按鍵介紹.....	22
2.4 VFD 指示燈功能描述 .....	23
2.5 後面板介紹 .....	23
2.6 開機自檢 .....	25
2.7 輸出電壓檢查.....	27
<b>第三章 功能和特性.....</b>	<b>29</b>
3.1 切換本地/遠端操作 .....	29
3.2 電壓設置操作.....	29
3.3 頻率設置操作.....	29
3.4 相位角設置 .....	30
3.5 輸出開/關操作 .....	30
3.6 切換顯示值 .....	30
3.7 存取操作 .....	31
3.8 觸發操作 .....	31
3.9 功能表操作 .....	31
3.9.1 菜單描述.....	31
3.9.2 功能表功能 .....	33
3.10 功能操作 .....	35
3.10.1 最大功率點掃描功能（Sweep） .....	35
3.10.2 順序操作(List) .....	37
3.10.3 相位調光（Dimmer） .....	40
3.11 切換輸出檔位 .....	42
3.12 鍵盤鎖功能 .....	42
3.13 後面板複合端子(BNC) .....	42
3.14 三相交流電源功能（3 $\phi$ -Setup） .....	43
<b>第四章 技術規格.....</b>	<b>46</b>
4.1 主要技術參數.....	46
4.2 補充特性 .....	65
<b>第五章 遠程操作.....</b>	<b>66</b>
5.1 RS232 介面.....	66
5.2 USB 介面 .....	67

---

5.3 LAN 介面.....	67
5.4 GPIB 介面.....	67
<b>附錄.....</b>	<b>69</b>
紅黑測試線規格.....	69



# 第一章 驗貨和安裝

電源是一種安全等級高的設備，有一個保護接地端子。安裝或操作前，請查看閱讀本手冊安全標誌及說明。

## 1.1 確認包裝內容

打開包裝，在操作儀器前請檢查箱內物品，若有不符、缺失或外觀磨損等情況，請立即與艾德克斯授權經銷商或售後服務部門聯繫。

包裝箱內容包括：

設備名	數量	型號	備註說明
交流可程式設計電源供應器	一台	IT7300系列	IT7300 系列包括 IT7321/IT7322/IT7322H/IT7324/ IT7324H/IT7326/IT7326H/IT7322T/ IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/ IT7326HT
電源線	一根	-	不同型號的儀器配套不同的電源線，具體請參見1.3安裝電源線。
USB通訊線	一根	-	-
光碟	一張	-	包括使用者手冊和程式設計與語法指南等產品相關文檔
出廠校準報告	一份	-	出廠前本機器的測試報告

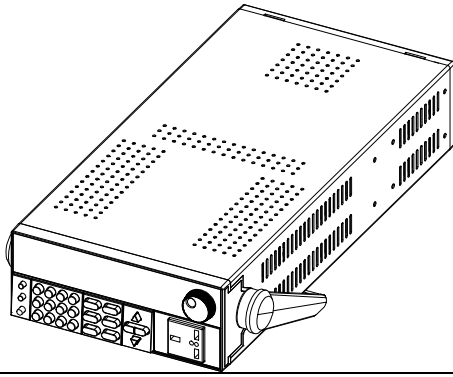
### 說明

確認包裝內容一致且沒有問題後，請妥善保管包裝箱和相關內容物，儀器返廠服務時需要符合裝箱要求。

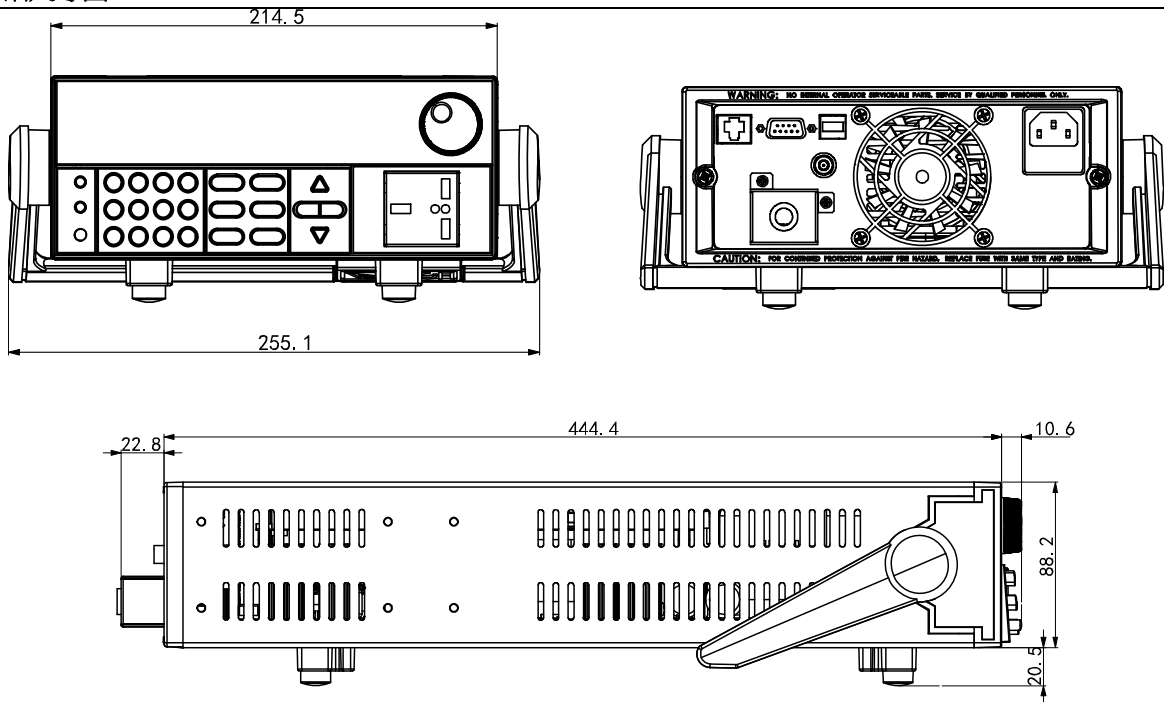
## 1.2 安裝電源

本儀器需要安裝在通風環境良好，尺寸合理的空間。請根據以下電源尺寸介紹選擇合適的空間安裝。

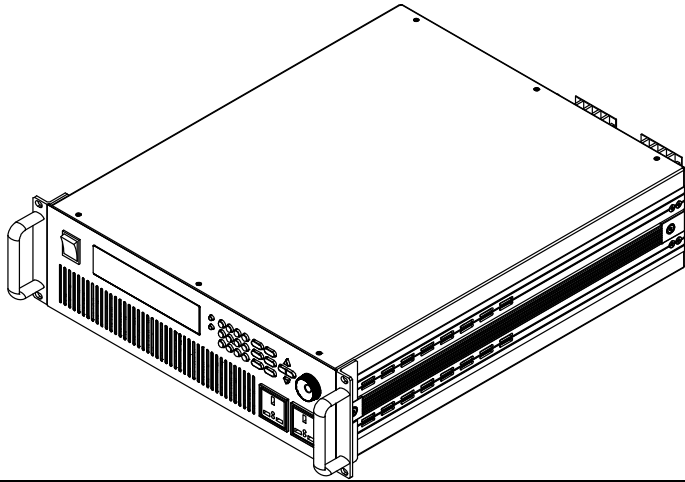
IT7321 機型



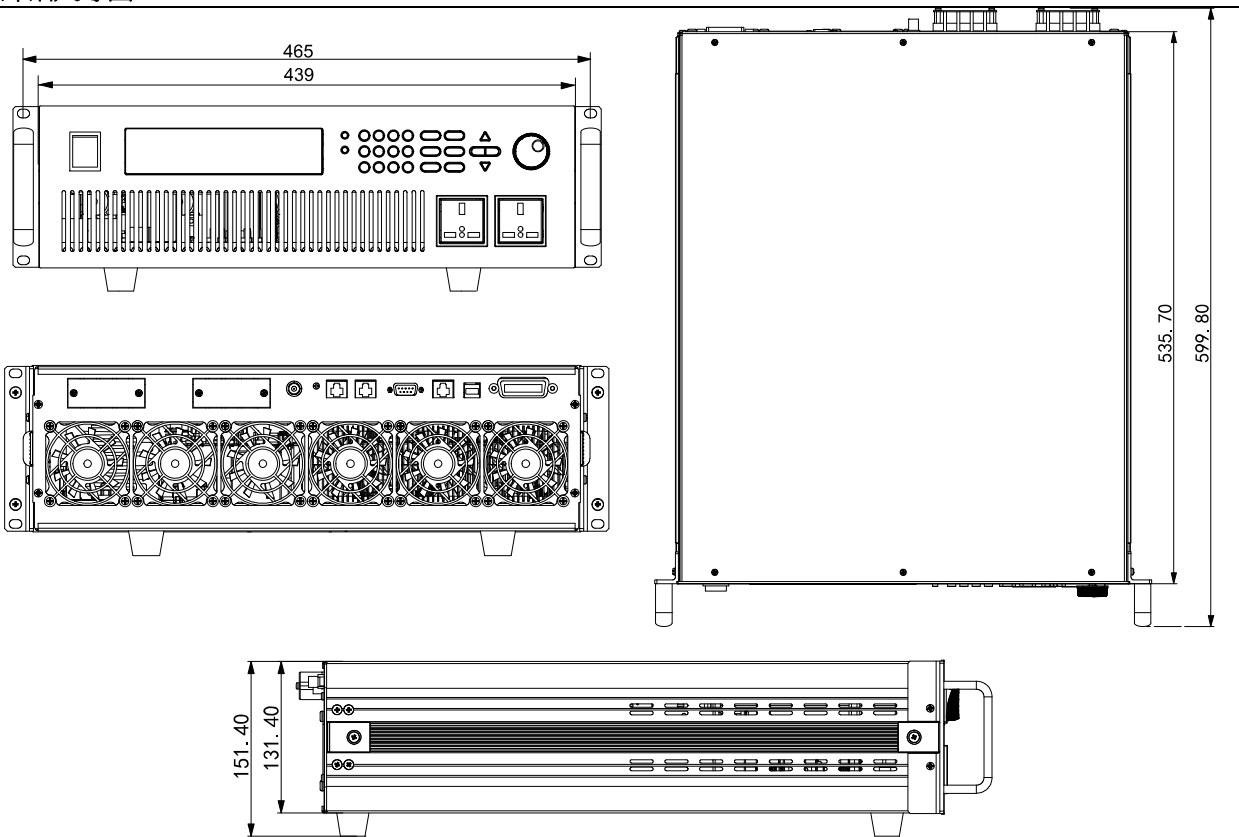
詳細尺寸圖



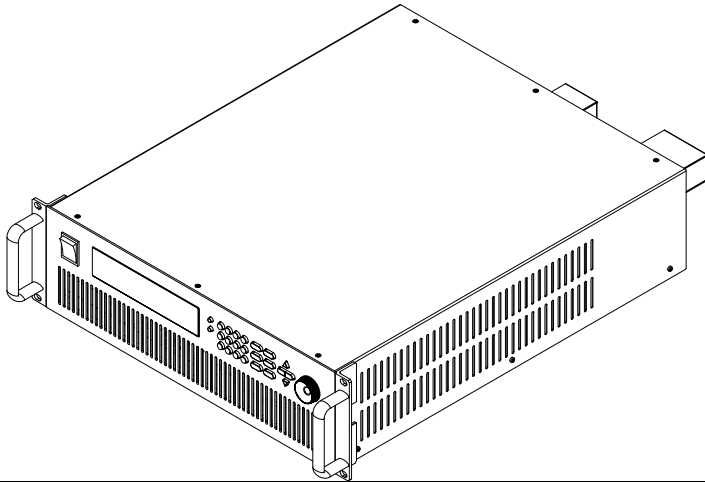
IT7322/IT7324 機型



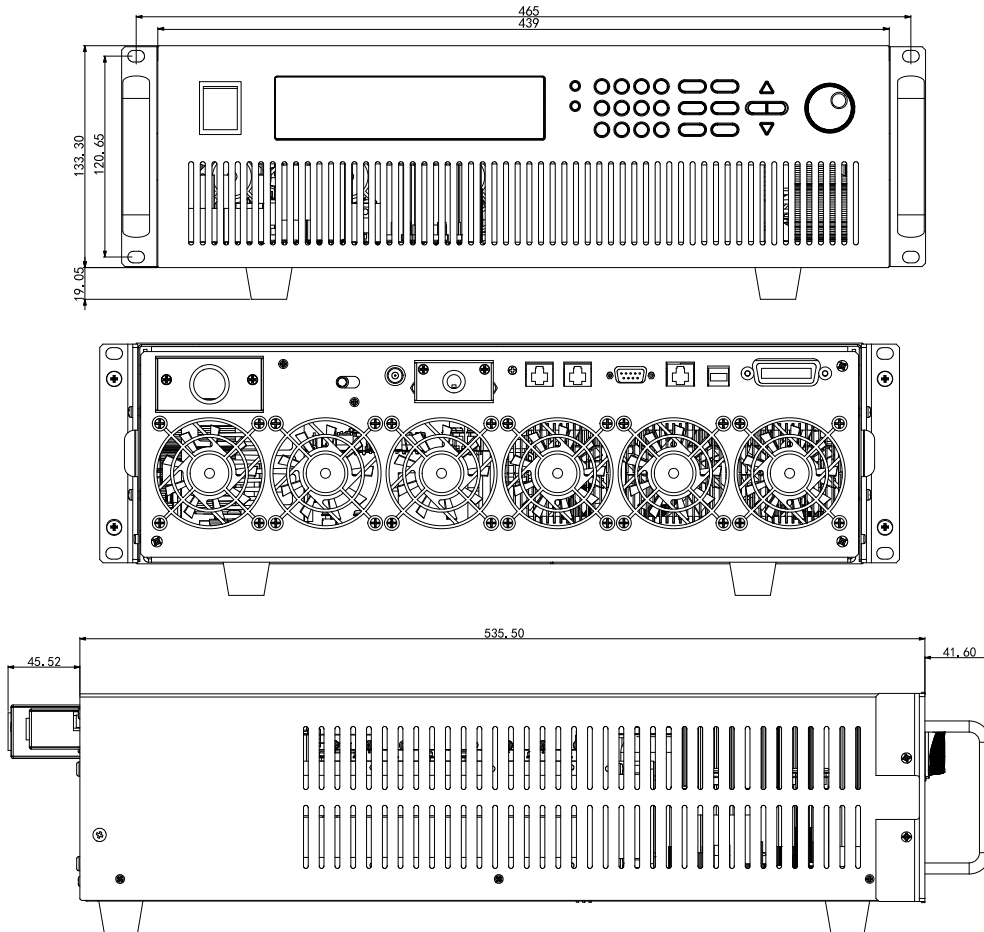
詳細尺寸圖



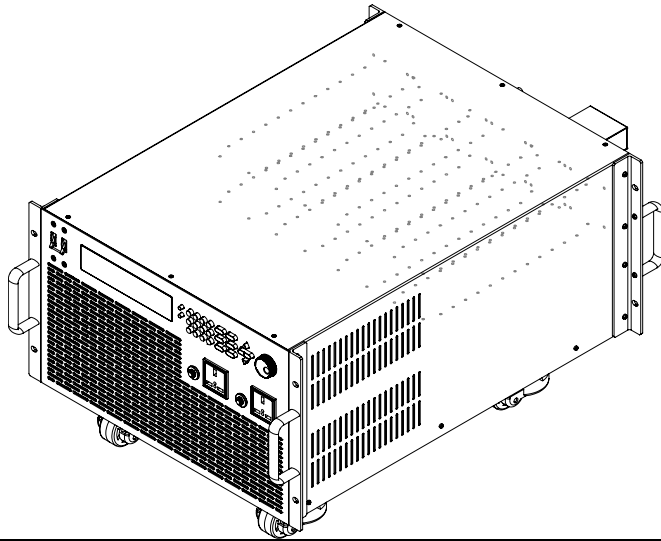
IT7322H/IT7324H 機型



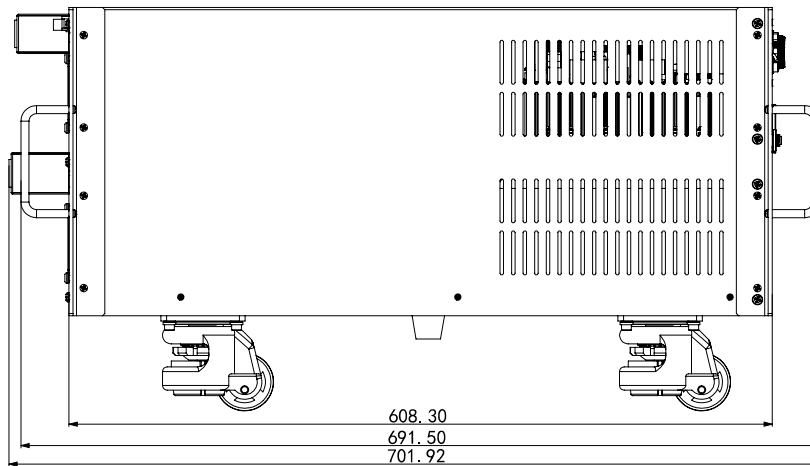
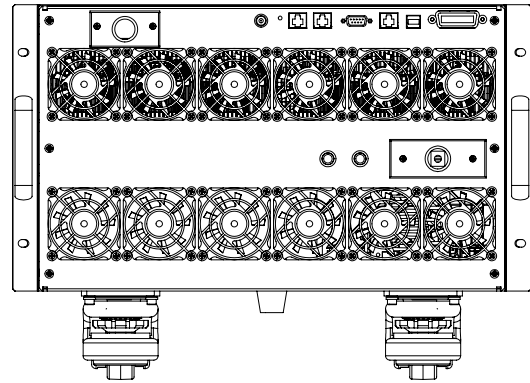
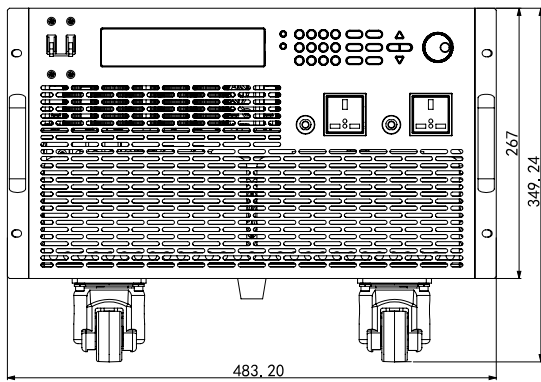
詳細尺寸圖



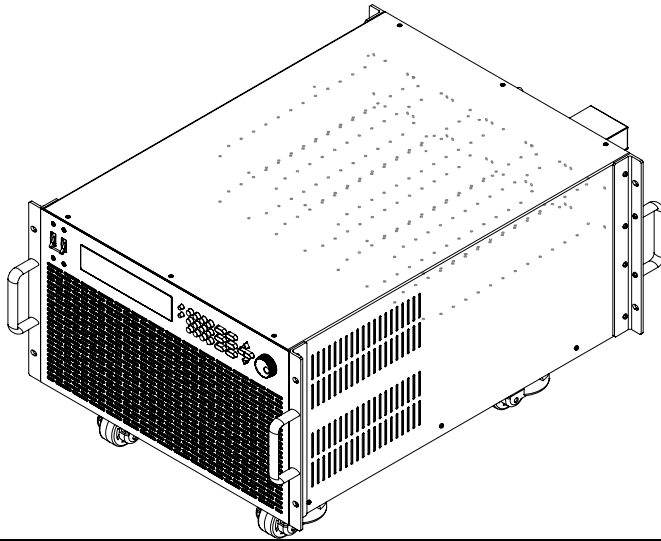
IT7326 機型



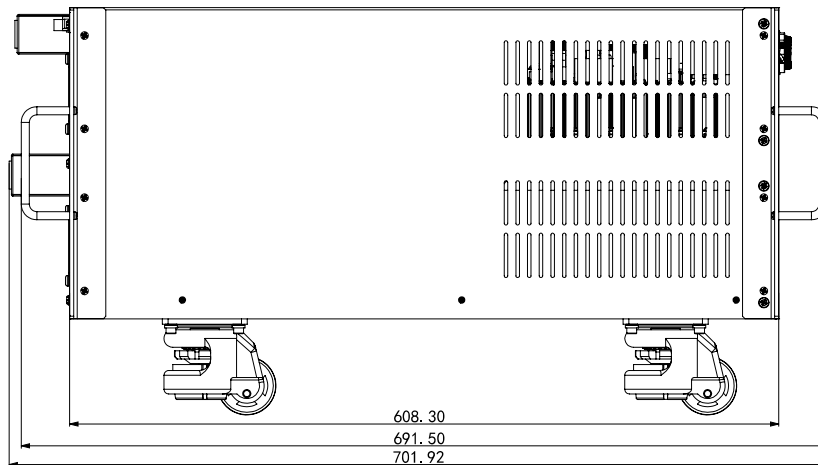
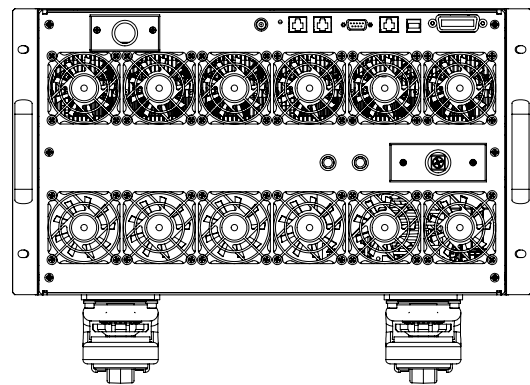
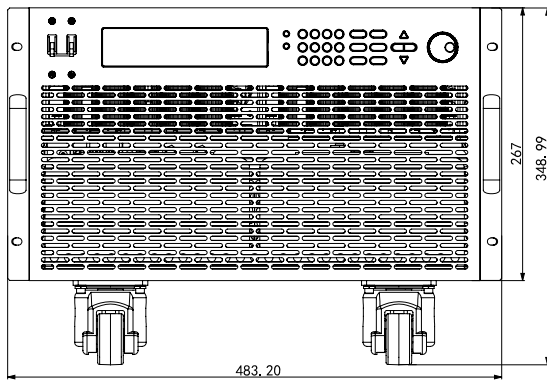
詳細尺寸圖



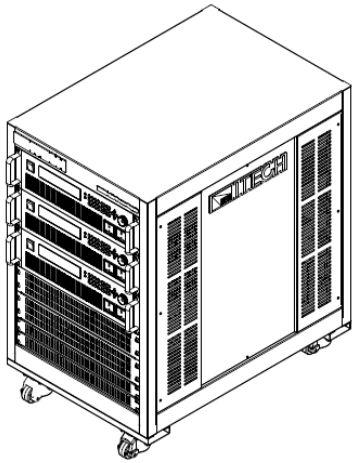
IT7326H 機型



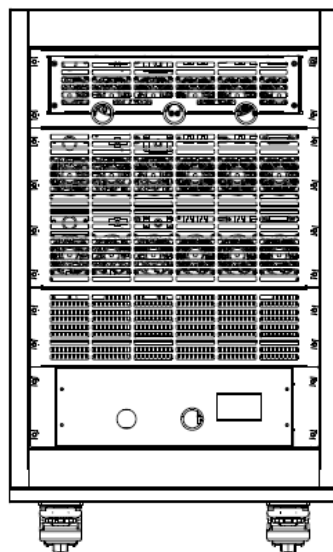
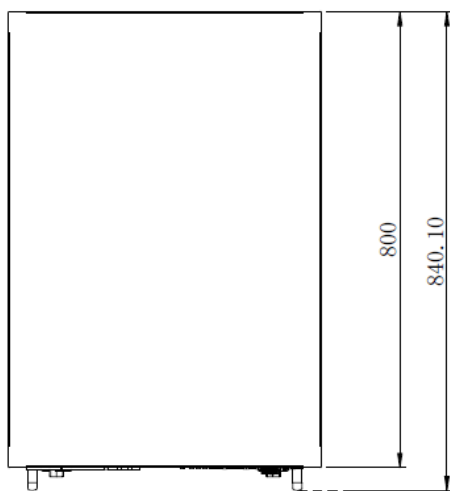
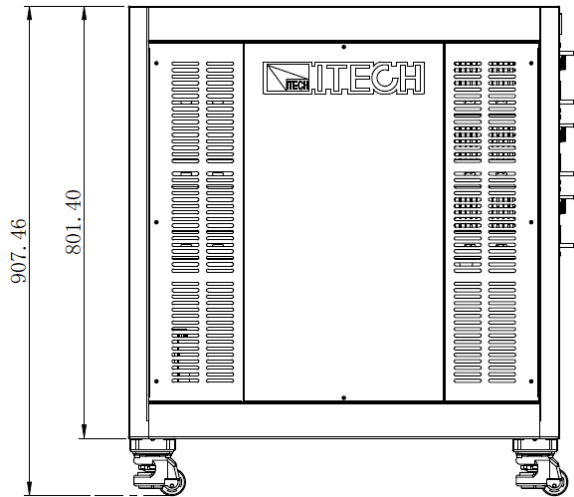
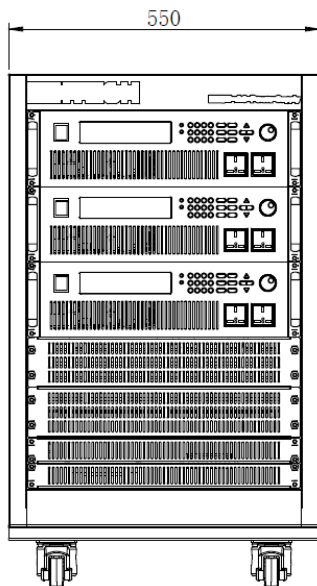
詳細尺寸圖



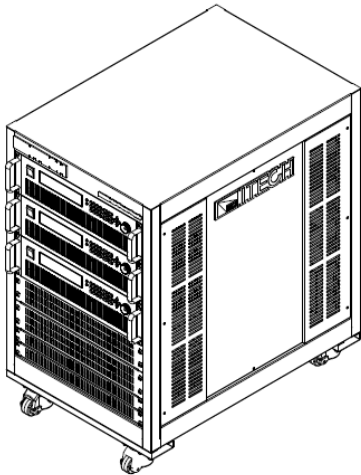
IT7322T 機型



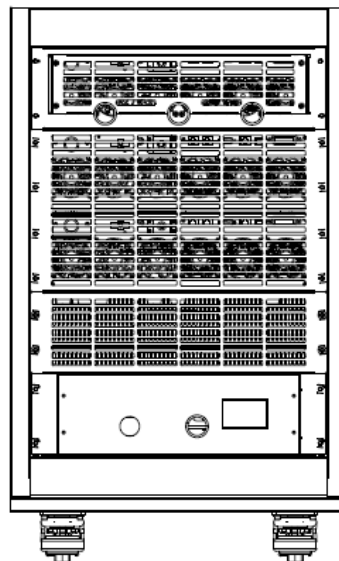
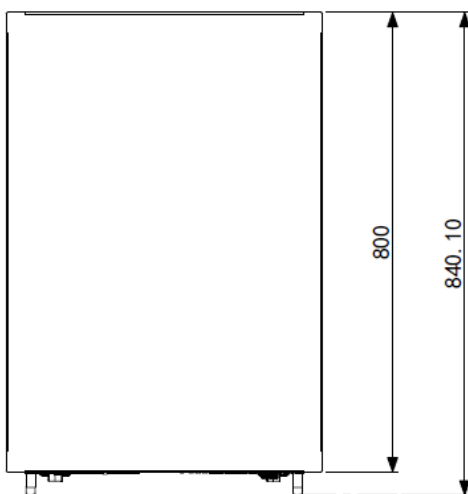
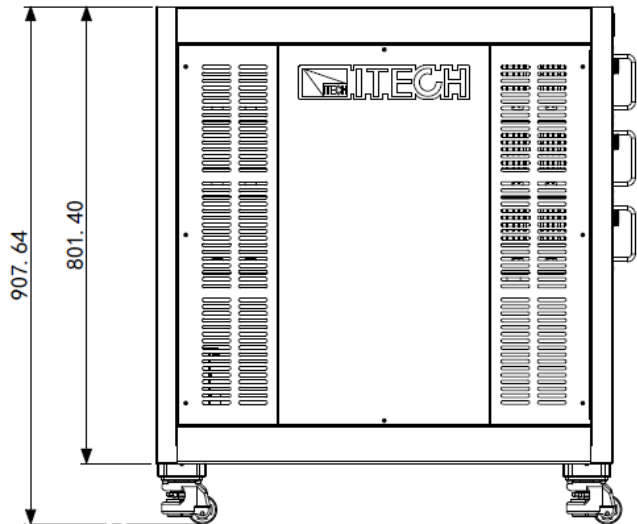
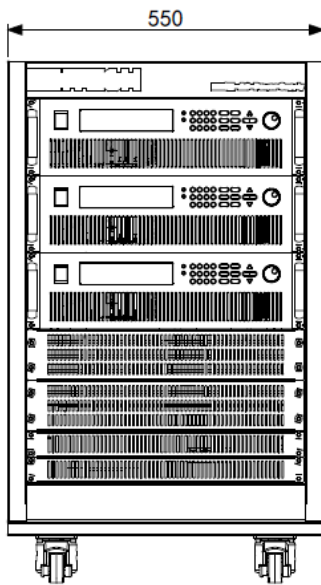
詳細尺寸圖



IT7322HT 機型

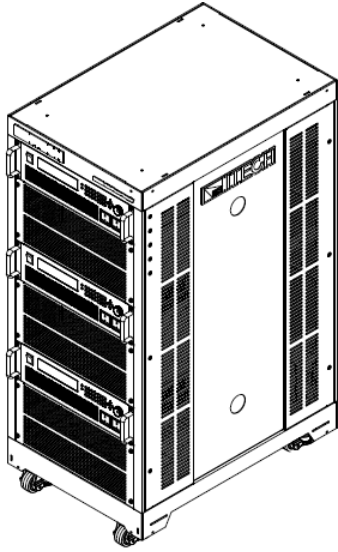


詳細尺寸圖

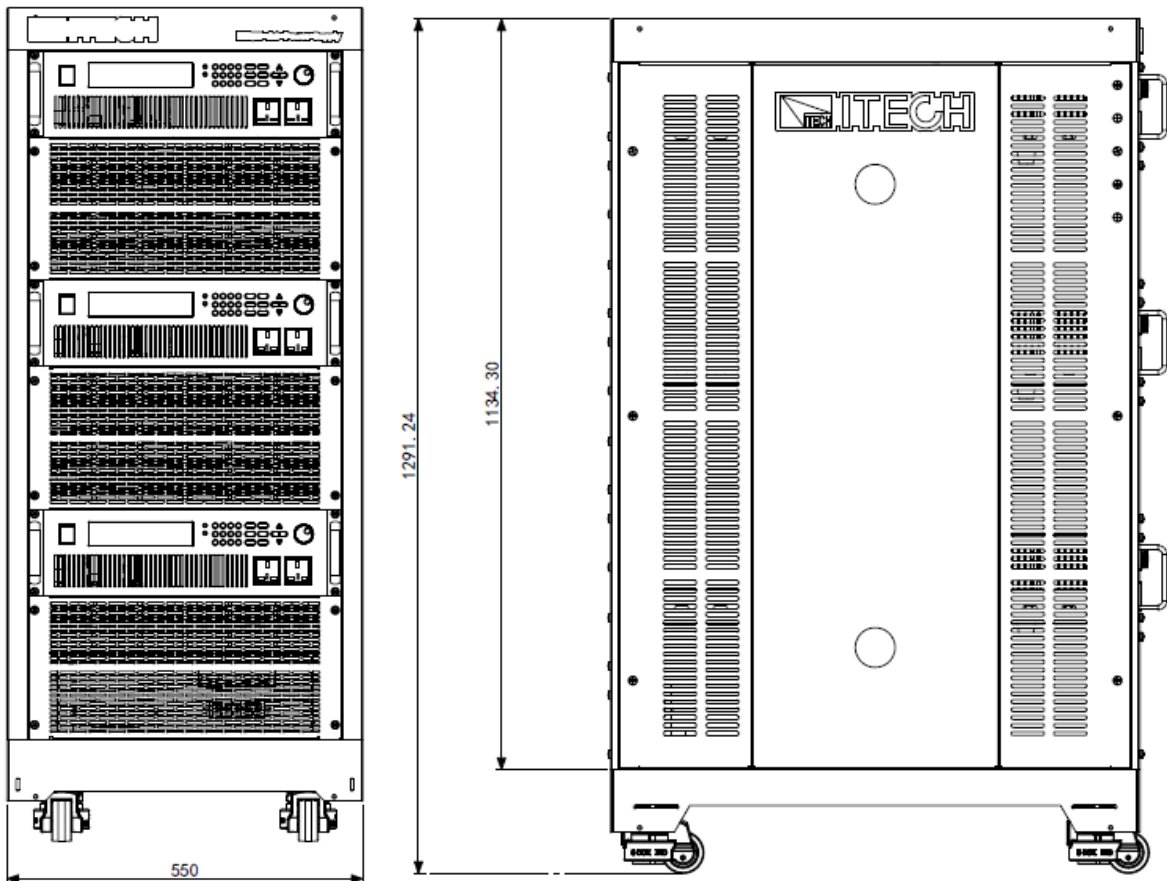


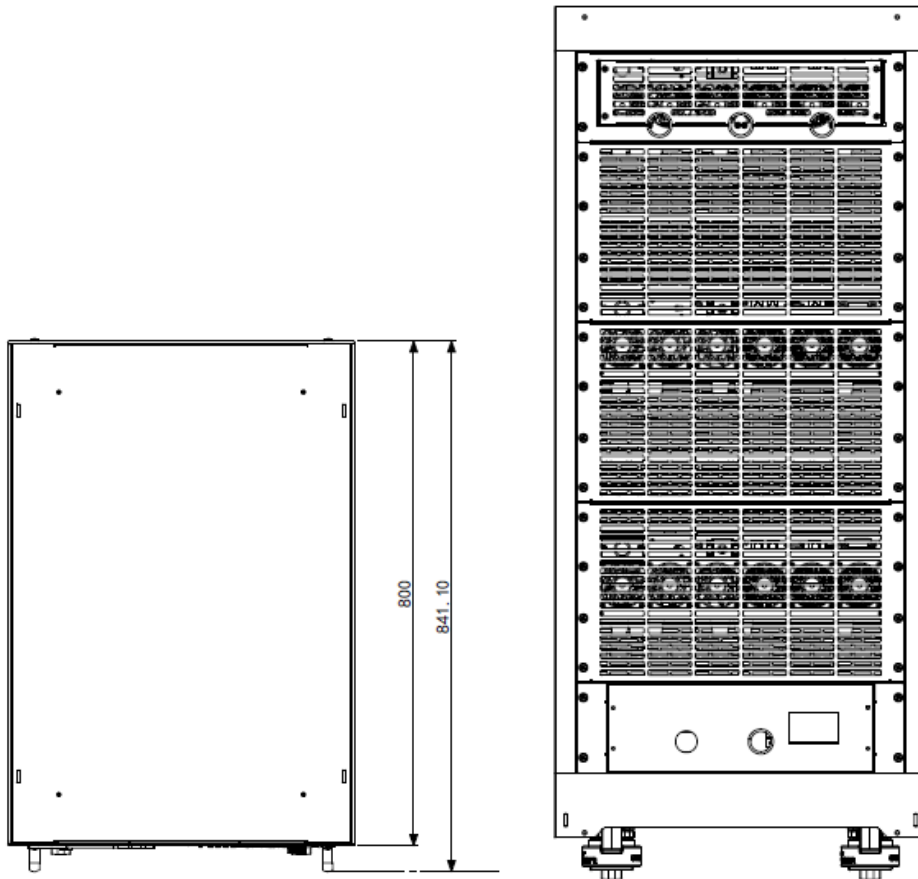


IT7324T 機型

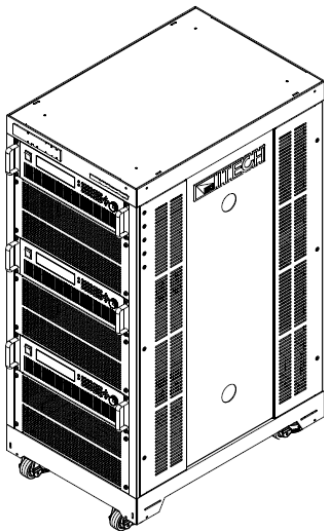


詳細尺寸圖

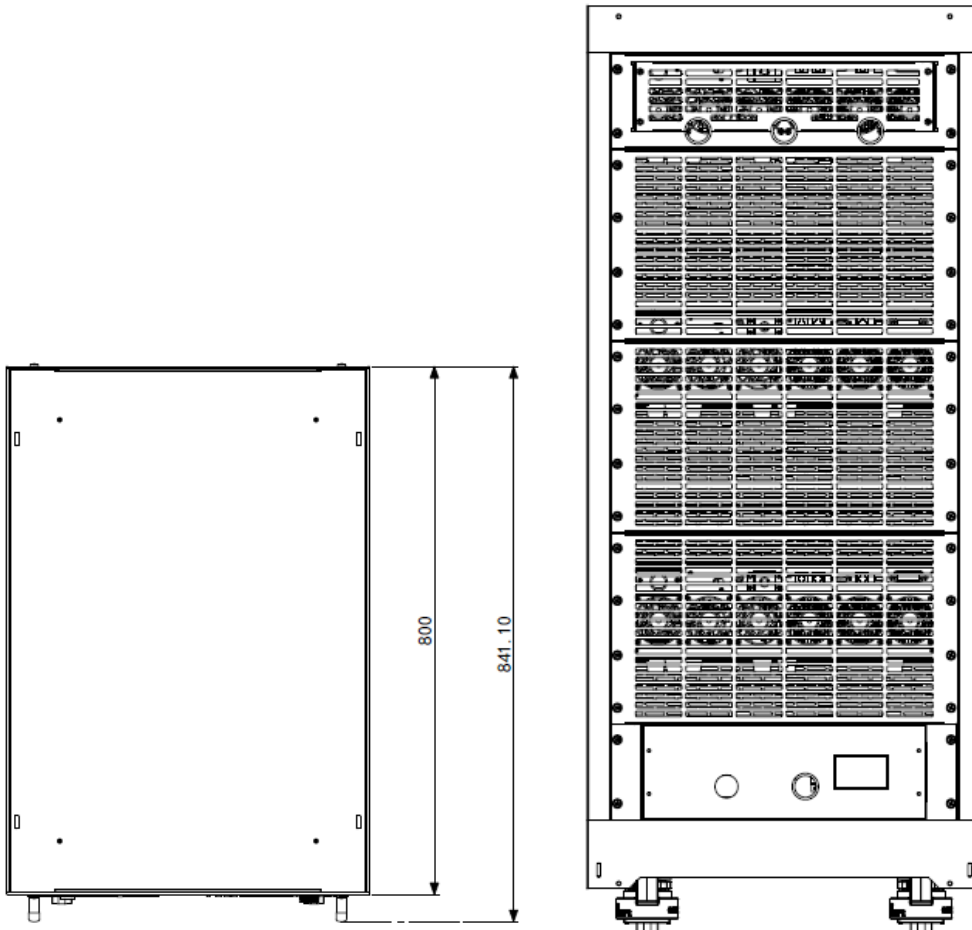
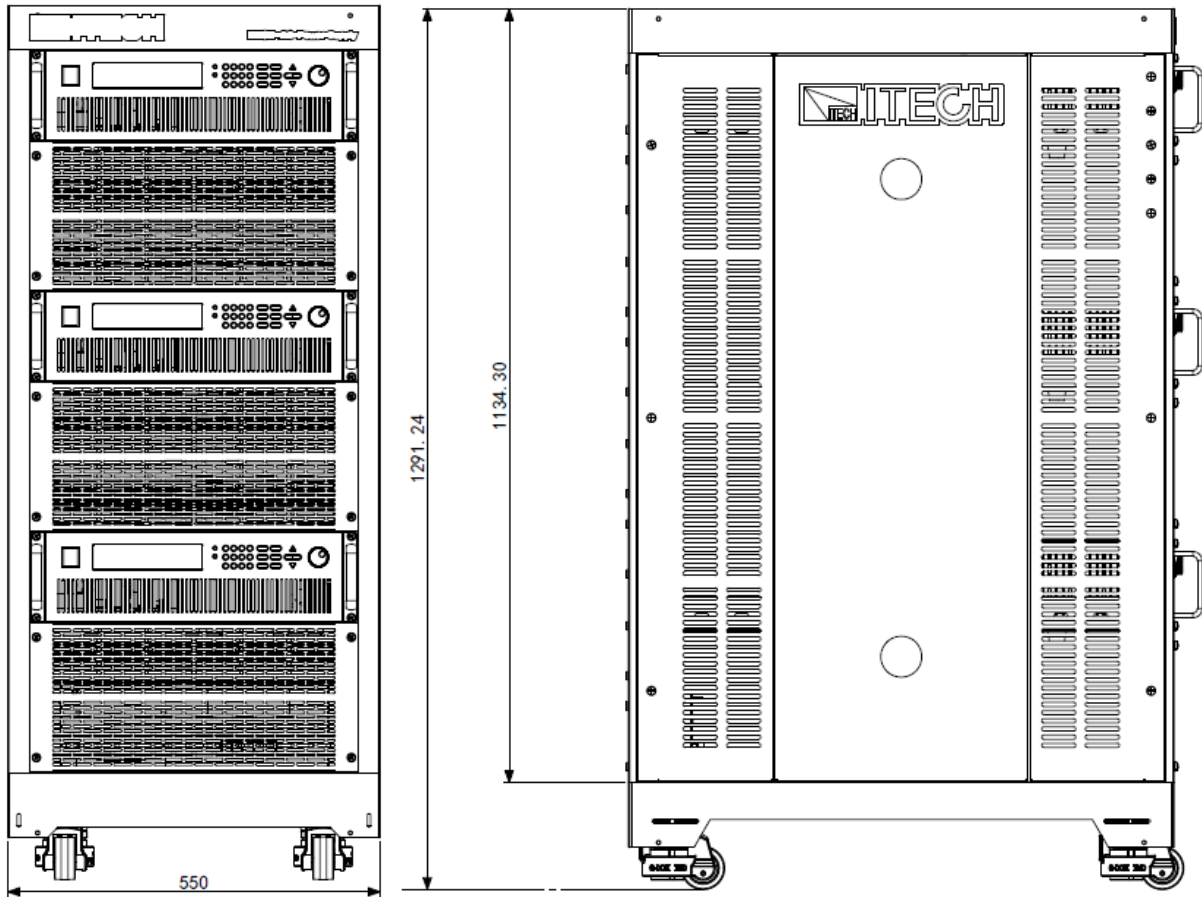




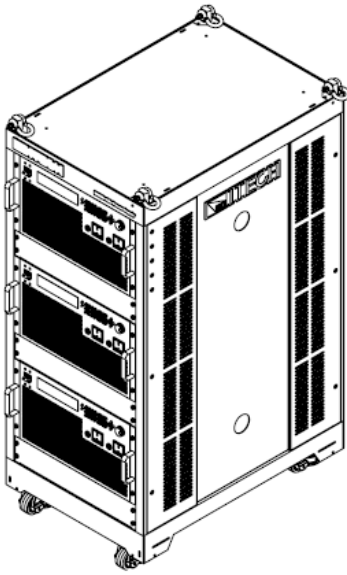
IT7324HT 機型



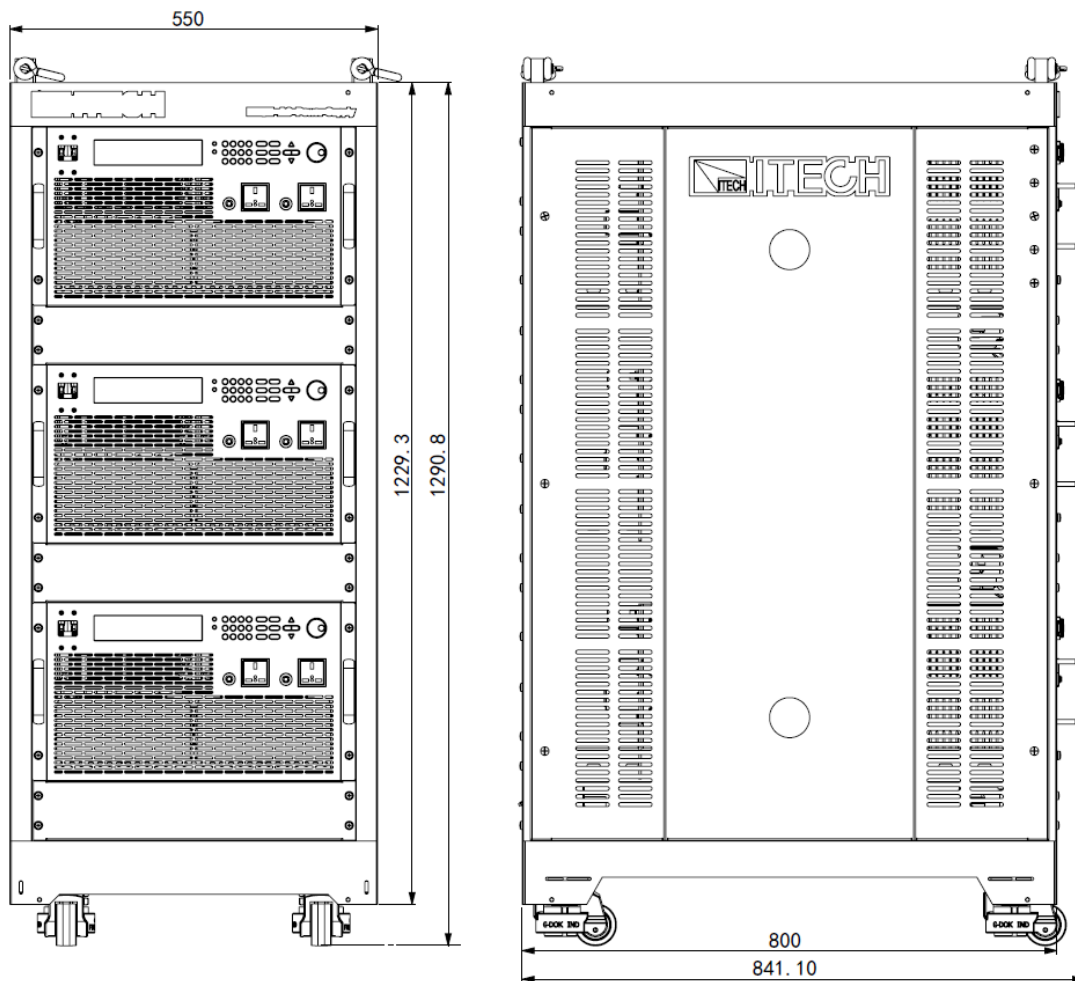
詳細尺寸圖

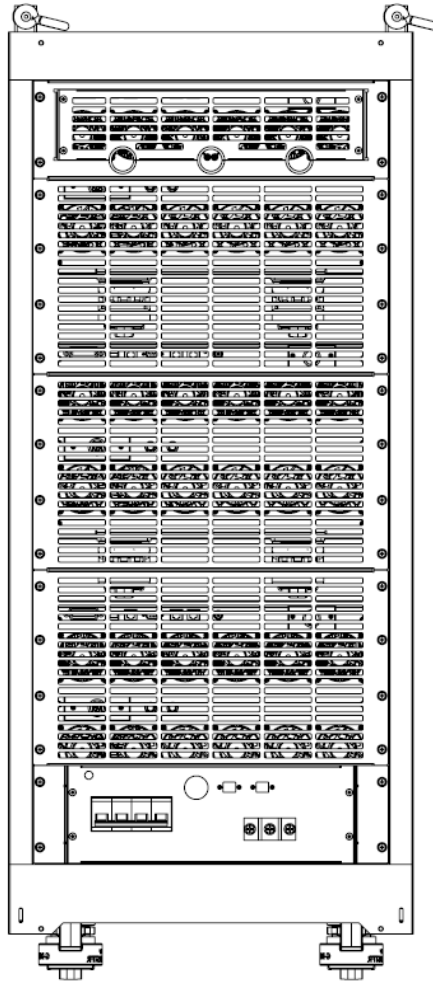
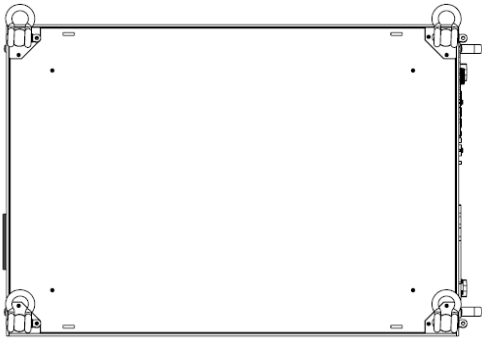


IT7326T 機型

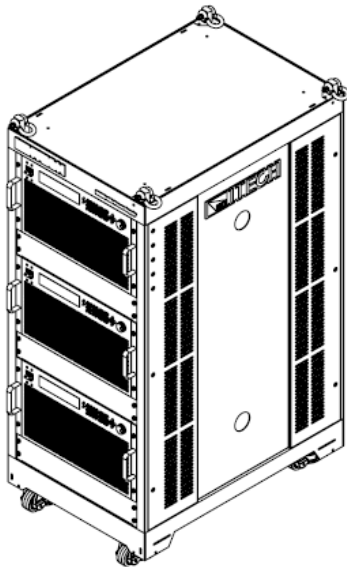


詳細尺寸圖

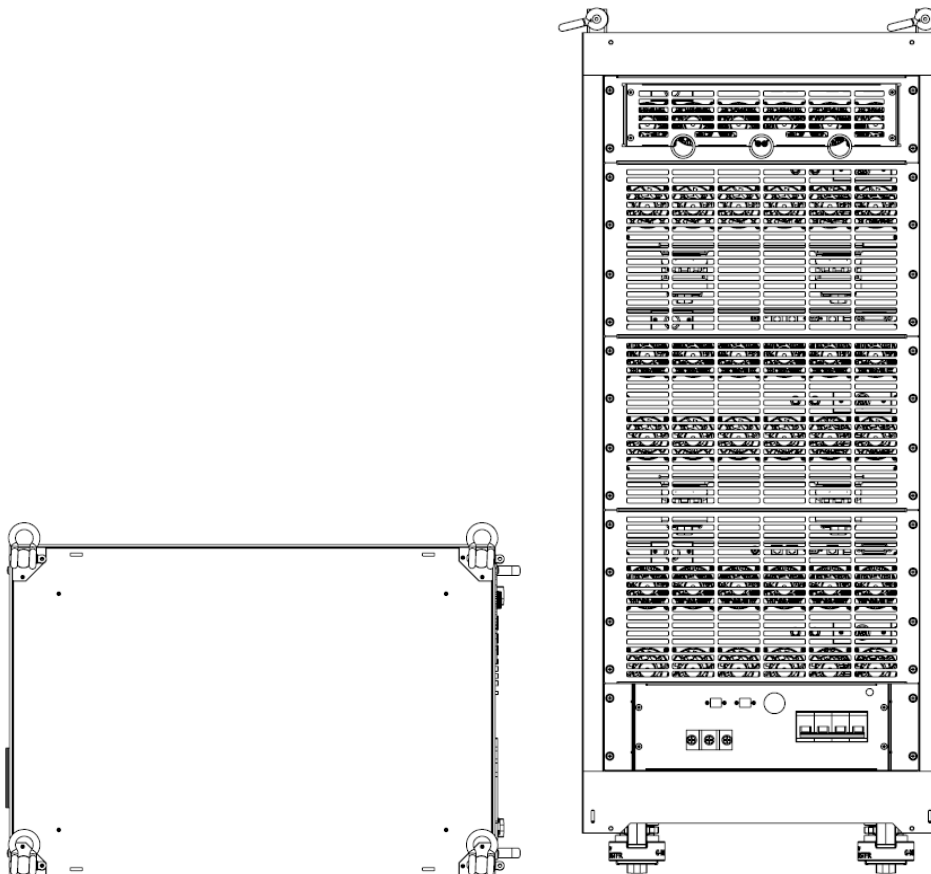
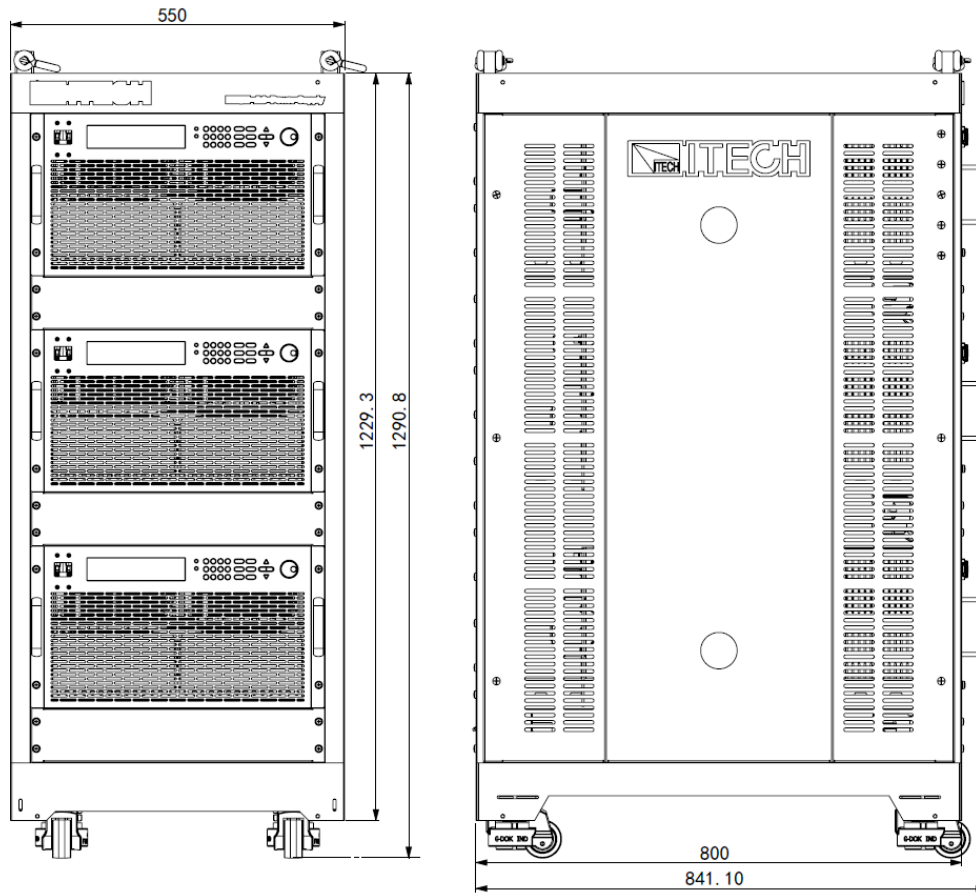




IT7326HT 機型



詳細尺寸圖



## 1.3 安裝電源線

連接標準配件電源線，確保已經給電源供應器正常供電。

### 電源的輸入要求

電源供應器各型號的輸入電壓如下，請注意交流電源的輸入電壓。

- IT7321、IT7322、IT7322H、IT7324、IT7324H 支援 220V/110V 的輸入電壓，其中 IT7321 的交流電源輸入切換開關位於儀器底部，電源供應器 IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H 的交流電源輸入切換開關位於儀器後背板，請在開機前注意查看。交流電源輸入等級如下：
  - Option 01: 220VAC  $\pm$  10%, 47 to 63 Hz
  - Option 02: 110VAC  $\pm$  10%, 47 to 63 Hz
- IT7326、IT7326H 支援 220V 的輸入電壓。
- IT7322T、IT7322HT、IT7324T、IT7324HT、IT7326T、IT7326HT 支援 380V 的輸入電壓。

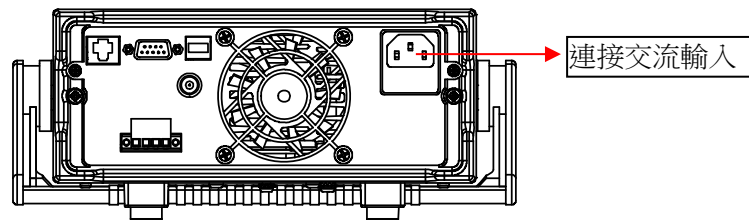
### 連接交流輸入

#### 小心

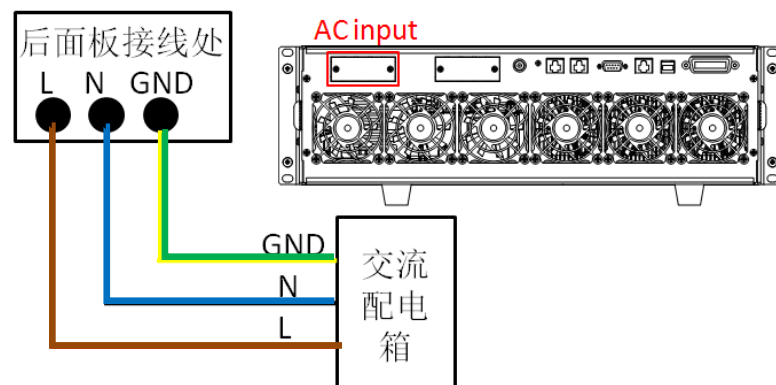
本產品隨機所配的電源線經過安全認證。如果要更換所提供的電源線，或必須要增加延長電纜，請確認其能夠符合本產品所需的額定功率。誤用會導致本產品失去質保。

在連接電源線之前，建議先將電源總開關斷開。

- 電源 IT7321 直接將標配電源線插入電源介面即可。



- IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7326/IT7326H 交流輸入連接方式相同，以 IT7324H 為例，示意圖如下：

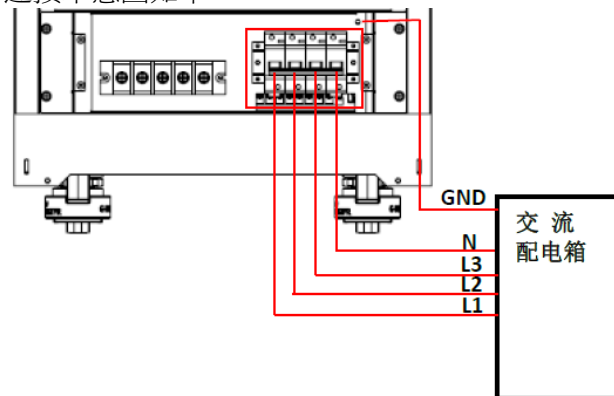




1. 按以上插圖先將交流電源線一端連接到本電源後面板上的交流輸入端子上。  
連接時需將火線、零線、地線分別與設備上的對應端子連接。插入前，將螺絲鬆開，插進後，將螺絲鎖緊。
2. 連接電源線的另一端到交流配電箱面板上，棕色端子連接到火線(L)，藍色端子連接到零線(N)，黃綠色端子連接地線(GND)。

- IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 交流輸入連接方式相同，且交流電源線連接到本電源後面板交流輸入端子上的一端已連接好，用戶只需將電源線的另一端連到交流配電箱面板上，棕色端子連接到 L1，灰色端子連接到 L2，黑色端子連接到 L3，藍色端子連接到 N，黃色端子連接地線 GND。

連接示意圖如下：



## 1.4 連接測試線（選件）

測試線並不是本儀器的標準配件，請根據最大電流值選擇購買單獨銷售的選配件紅黑測試線，測試線與所能承受的最大電流值規格請參見“附錄”中的“紅黑測試線規格”。

連接測試線之前

### 警告

- 連接測試線前，請務必將儀器開關關斷。Power 開關處於 Off 狀態。否則接觸後面板輸出端子會發生觸電危險。
- 為防止觸電，測量之前請確認測試線的額定值不要測量高於額定值的電流。所有測試線的容量必須能夠承受電源的最大短路輸出電流而不會發生過熱。
- 如果有多個負載，則每對負載電線都必須能安全承載電源的滿載額定短路輸出電流。
- 請始終使用本公司所提供的測試線連接設備。若更換其他廠家測試線請確認測試線可以承受的最大電流。

IT7300 系列電源有前面板輸出端和後面板輸出端(詳見 2.2 前面板介紹和 2.5 後面板介紹)。

使用後面板的輸出端子連接待測物之前，需先將後面板上覆蓋輸出端子的保護罩



或者面板卸下，再連接測試線，並將測試線另一頭從保護罩或面板的孔中引出，再將保護罩或者面板裝回原處。以避免在測試運行過程中誤碰輸出端子而發生觸電等危險。

### 連接測試線（前面板輸出）

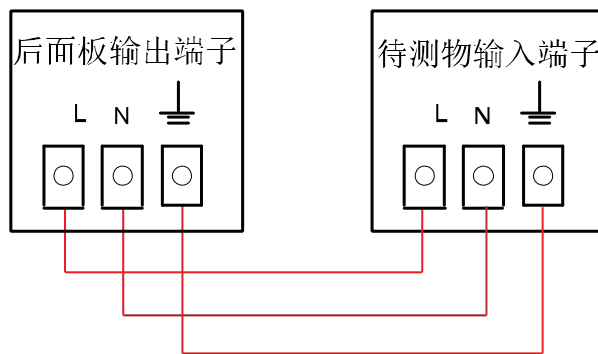
支援前面板輸出的型號有：IT7321、IT7322、IT7324、IT7326、IT7322T、IT7324T、IT7326T。

前面板輸出的連接方法為：直接將線纜一端的插頭插入前面板輸出介面，另一端則與待測物連接。

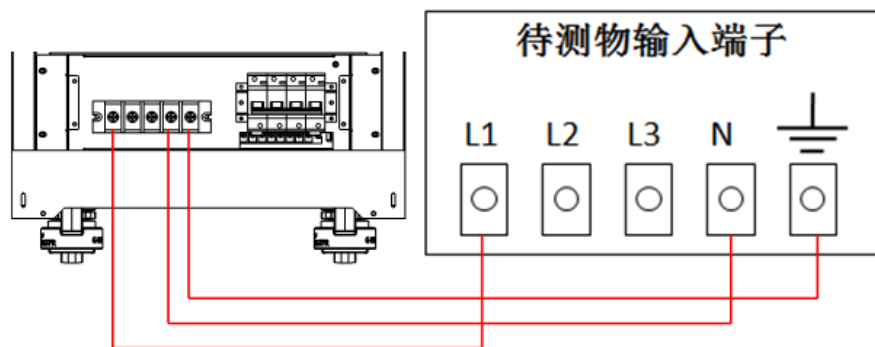
前面板輸出端的最大輸出電流為 10A，為了便於用戶操作，在使用小於 10A 電流輸出時，用戶可以直接連接前面板輸出端。當輸出大於 10A 時，則必須使用後面板輸出端子連接待測物。若使用者希望獲取設備的規格，請參考 **4.1 主要技術參數**。

### 連接測試線（後面板輸出）

IT7321/IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7326/IT7326H 後面板輸出端（卸下保護罩之後）相同，連接方法如下圖：



IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 的後面板輸出端（卸下面板之後）相同。當作為單相電源輸出時，具體連接如下圖：

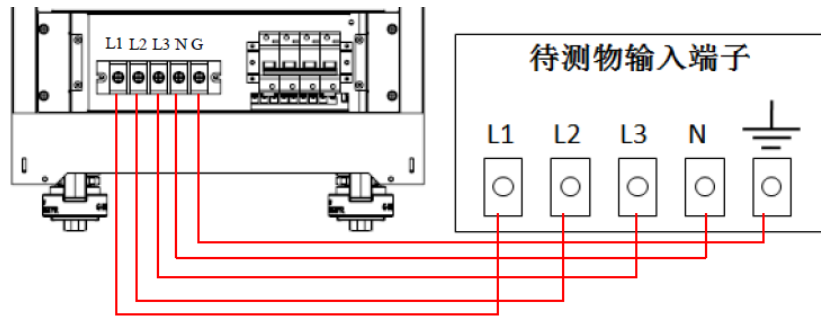


### 警告

IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 交流電源作為單相輸出時，必須連接 L1、N、GND 三個端子。

IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 作為三相電源輸出

時，具體連接如下圖：



連接後面板輸出的具體操作步驟如下：

1. 確保儀器的電源開關處於關閉狀態。
2. 卸下覆蓋了後面板輸出端子的保護罩或面板。
3. 旋開輸出端子上的螺絲，並將紅黑測試線連接到輸出端子上再旋緊螺絲。

當測試線所能承受的最大電流不滿足當前額定電流，請使用多根紅黑測試線。例如最大電流為 1200A 時，使用者需要選購 4 根 360A 規格的紅黑測試線並同時接入到儀器接線端子上。

4. 將測試線另一端從保護罩或面板的開孔中引出，並將保護罩或面板安裝回原處。
5. 將紅黑測試線另一端接入到待測物接線端子處。

## 第二章 快速入門

本章簡要介紹 IT7300 系列電源的前面板、後面板、鍵盤按鍵功能以及 VFD 顯示功能，以確保在操作電源前，快速瞭解到電源的外觀、結構和按鍵使用功能，說明您更好地使用本系列電源。

### 2.1 產品簡介

IT7300 系列包含了單相（IT7321/IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7326/IT7326H）、三相（IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT）可程式設計交流電源供應器。其中三相電源分別由 3 台對應的單相機器組成（比如 IT7322T 由 3 台 IT7322 組成）。因此，各單機的前面板介紹、鍵盤按鍵介紹、VFD 指示燈功能描述、後面板介紹、開機自檢、輸出電壓檢查以及功能操作等同樣適用於對應的三相電源，本手冊將不再重複闡述。

IT7300 系列可提供類比各種交流輸入情況，並對測試中的產品做一些重要參數的測量。IT7300 系列電源配有標準的 LAN、USB、GPIB（IT7321 無）、RS232 通訊介面，兼具桌上型和系統型的特性，可根據設計和測試的需求，提供多用途的解決方案。主要特殊功能和優點如下：

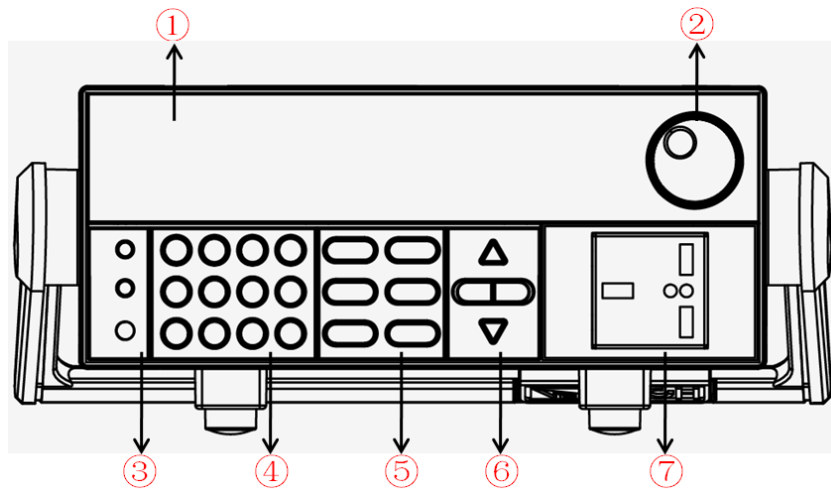
- 真空螢光顯示幕（VFD）
- 面板功能按鍵 LED 顯示
- 可利用旋鈕對設定值進行調節
- 輸出有開關控制
- 可同時顯示 Vrms, Irms, Ipeak, HZ, PF, W, VA 功能
- 45HZ~500HZ 可程式設計控制 AC 電源供應器
- 可設置起始/停止相角（0~360°）
- 可模擬突波和陷波
- 支援前後面板輸出
- 高解析度和高精度以及高穩定性
- 記憶容量：10 組
- 過流、過壓、過功率及過熱保護
- 智能溫控風扇，降低噪音
- 標配 LAN,USB,RS232,GPIB（IT7321 無此介面）通訊介面
- 可通過電腦進行軟體監控
- 支援 3 台單相設備通過 System Bus 連接，實現三相交流電源功能（IT7321 除外）

型號	電壓	電流	功率
IT7321	300V	3A	300VA
IT7322	300V	6A	750VA
IT7322H	500V	3A	750VA
IT7324	300V	12A	1500VA
IT7324H	500V	6A	1500VA
IT7326	300V	24A	3000VA
IT7326H	500V	12A	3000VA

IT7322T	300V	6A	2250VA
IT7322HT	500V	3A	2250VA
IT7324T	300V	12A	4500VA
IT7324HT	500V	6A	4500VA
IT7326T	300V	24A	9000VA
IT7326HT	500V	12A	9000VA

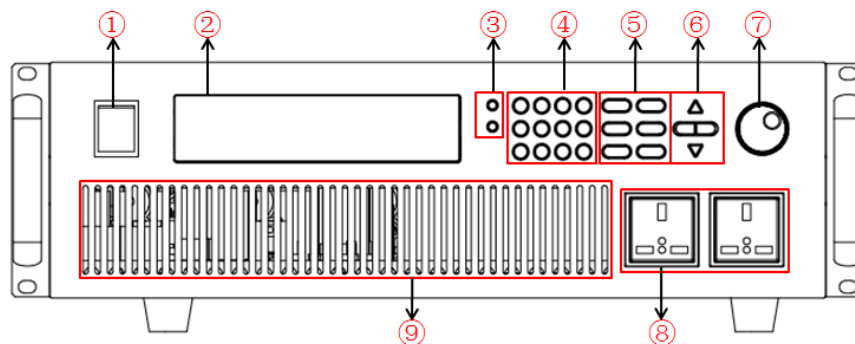
## 2.2 前面板介紹

IT7321 前面板



1. VFD 顯示幕
2. 脈動旋鈕
3. 複合按鍵、本地切換及電源按鍵
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 輸出端子

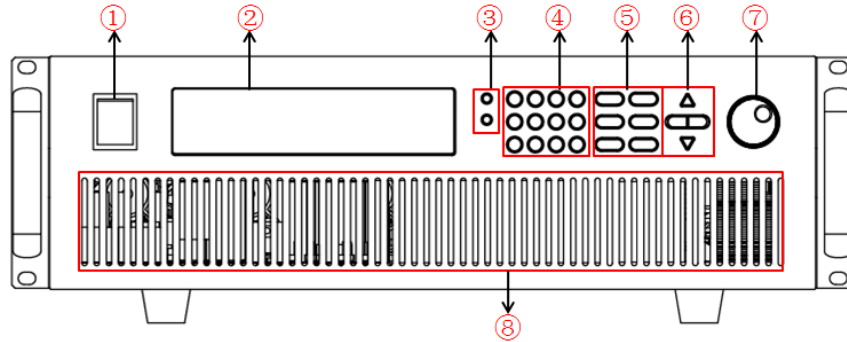
IT7322/IT7324 前面板



1. 電源按鍵
2. VFD 顯示幕
3. 複合按鍵和本地切換鍵
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵

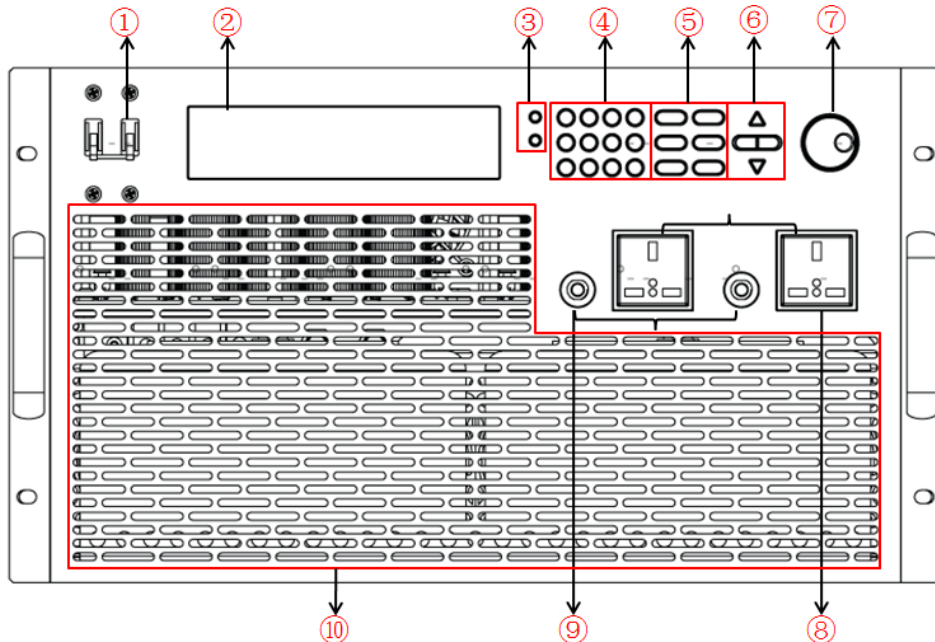
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 脈動旋鈕
8. 輸出端子
9. 通風口

IT7322H/IT7324H 前面板



1. 電源按鍵
2. VFD 顯示幕
3. 複合按鍵和本地切換鍵
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 脈動旋鈕
8. 通風口

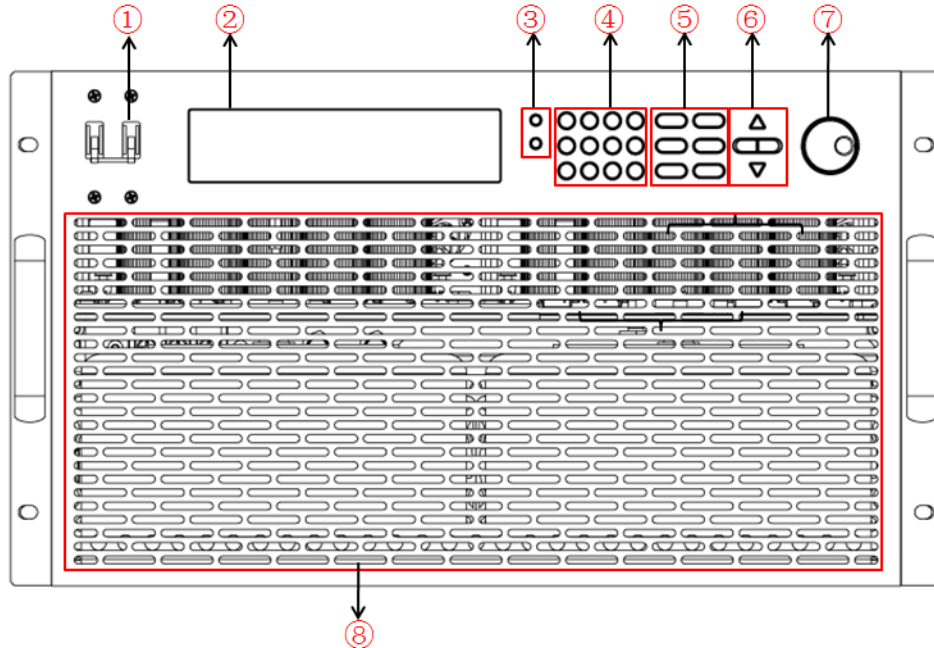
IT7326 前面板



1. 電源按鍵
2. VFD 顯示幕
3. 複合按鍵和本地切換鍵
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 脈動旋鈕

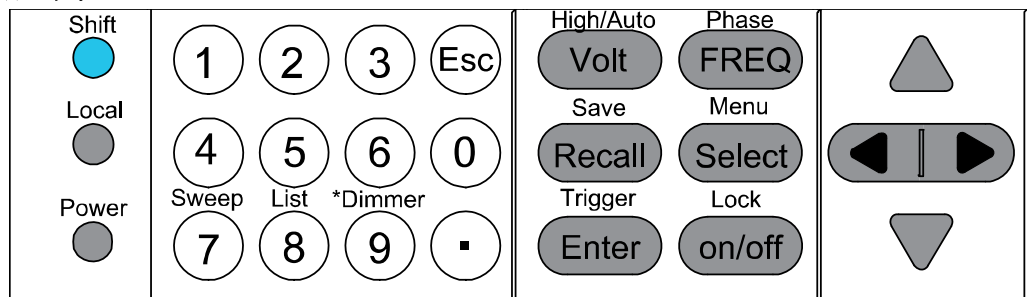
8. 輸出端子
9. 保險絲
10. 通風口

IT7326H 前面板



1. 電源按鍵
2. VFD 顯示幕
3. 複合按鍵和本地切換鍵
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 脈動旋鈕
8. 通風口

## 2.3 鍵盤按鍵介紹



按鍵說明如下表：

按鍵	名稱以及功能
 (Shift)	複合按鍵，結合 High/Auto、Phase、Save、Menu、Trigger、Lock、Sweep、List 和*Dimmer 功能使用。
 (Local)	本地切換鍵，使電源從遠端模式返回到本地模式。

 (Power)	輸入電源開關。
 0 ~ 9	數位輸入鍵。
 7/Sweep	數位鍵 7/掃描功能鍵。
 8/List	數位鍵 8/序列功能鍵。
 9/*Dimmer	數位鍵 9/相位調光功能鍵。
 Esc	取消返回鍵。
 Volt /High/Auto	電壓設定鍵/設定電壓為高壓輸出檔或自動切換輸出檔位。
 FREQ /Phase	頻率設定鍵/設置相位角。
 Recall /Save	回檔鍵，調出一個已經存儲的參數設置值/存儲鍵，存儲參數設置值。
 Select /Menu	用來切換顯示視在功率、峰值電流和有功功率、PF 的值/進入菜單設置。
 Enter /Trigger	確認鍵，確認輸入的數位和操作/觸發鍵，用來提供順序操作 List 的突波/陷波的觸發信號。
 on/off /Lock	輸出打開（關閉）鍵，用來控制電源的輸出狀態/鍵盤鎖功能鍵，用來鎖定面板按鍵或解除面板按鍵鎖定狀態。
	左右移動鍵，用來設定值時，調整游標到指定位置。
	上下移動鍵，用來翻轉功能表項目或增加/減少輸出電壓電流值。

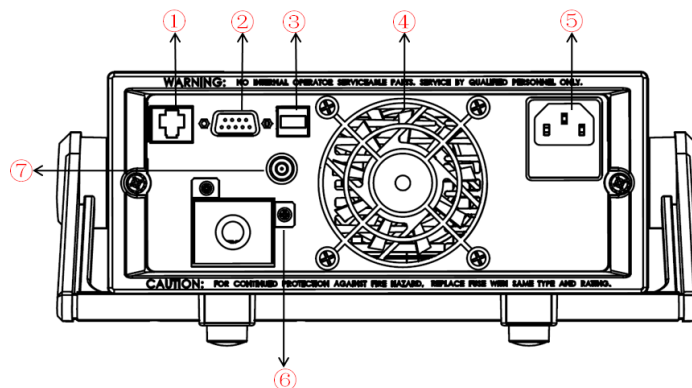
## 2.4 VFD 指示燈功能描述

VFD 指示燈功能描述如下表：

字元	功能描述	字元	功能描述
OFF	電源輸出為關閉狀態	Prot	電源進入 OCP/OVP/OTP/OPP 保護狀態
Rmt	儀器為遠端控制狀態	Auto	自動切換輸出檔位
SRQ	服務請求	*	Dimmer 功能開啟
Error	電源有故障發生	Shift	Shift 鍵按下
Trig	電源為等待觸發狀態	Lock	鍵盤處於鎖定狀態

## 2.5 後面板介紹

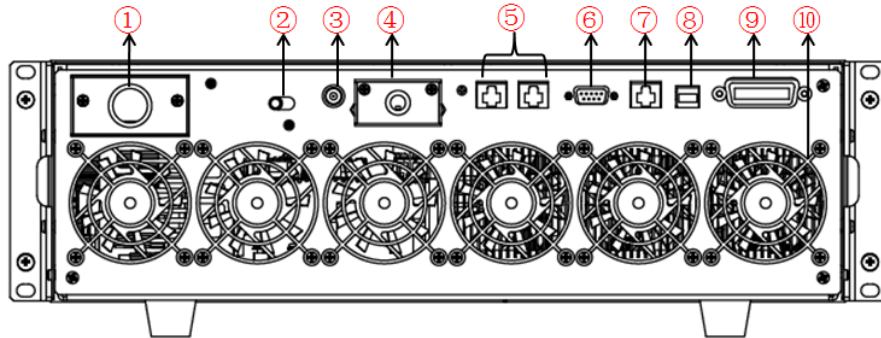
IT7321 後面板



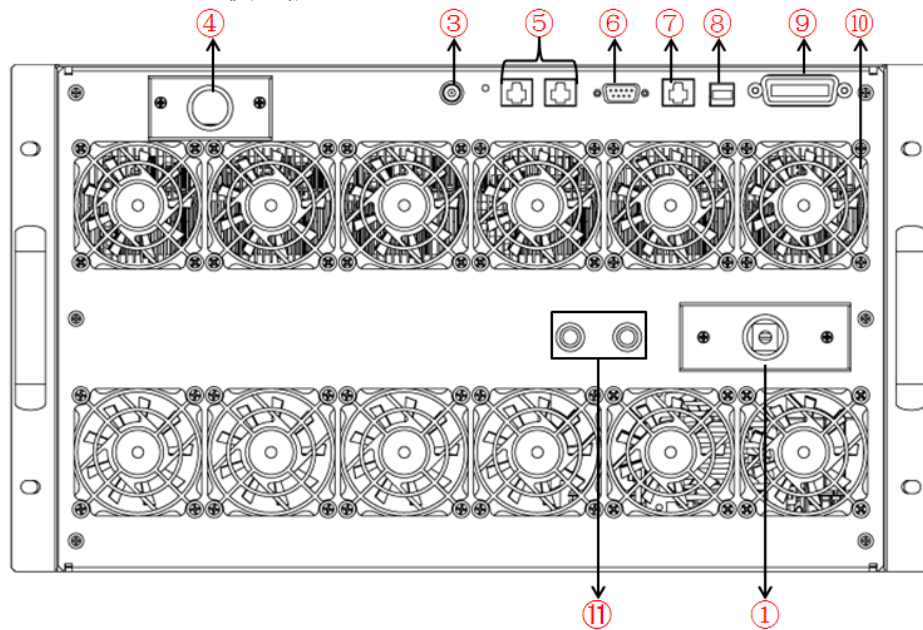


1. LAN 通訊介面
2. RS232 通訊介面
3. USB 通訊介面
4. 散熱風扇
5. AC 電源輸入端子(內含保險絲)
6. 輸出端子
7. BNC 端子

IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H 後面板



IT7326/IT7326H 後面板



1. AC 電源輸入端子
2. AC 電源轉換開關 (110V/220V)
3. BNC 端子
4. 輸出端子
5. System Bus 介面
6. RS232 通訊介面
7. LAN 通訊介面
8. USB 通訊介面
9. GPIB 通訊介面
10. 散熱風扇
11. 保險絲

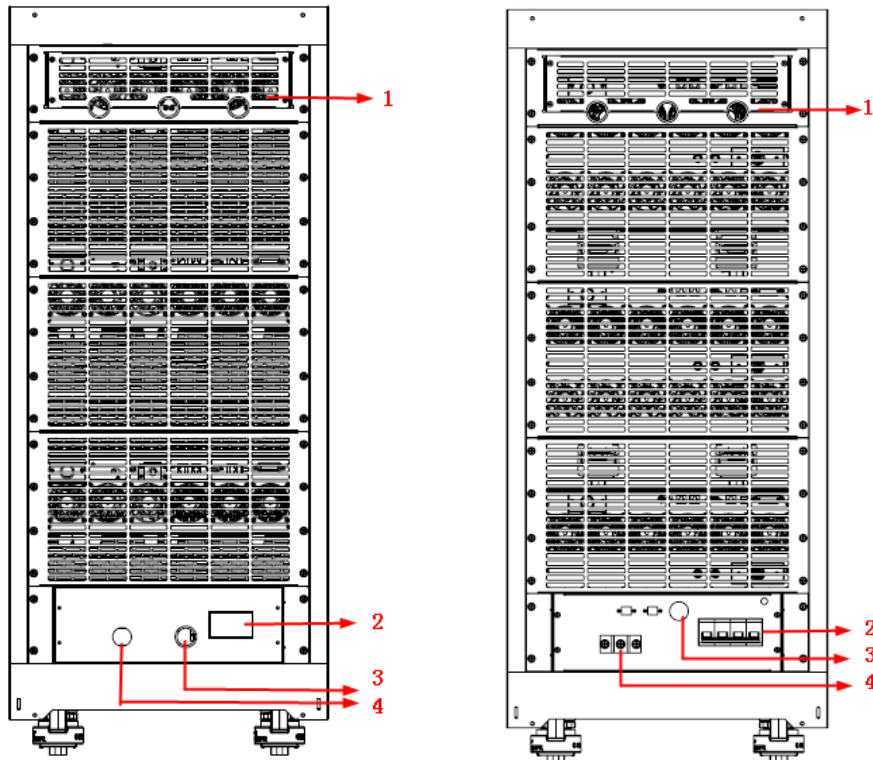


IT7322T、IT7322HT、IT7324T、IT7324HT、IT7326T、IT7326HT 為對應單機組成的三相機型，AC 電源輸入端子、輸出端子位於機櫃後面板下方，詳見下列圖示。其他端子（如通訊介面端子）則需先拆卸 A 相單機對應位置的後面板，再進行端子的連接。

IT7322T、IT7322HT、IT7324T、IT7324HT 後面板結構相同，因此僅以 IT7324HT 為例進行介紹。

IT7324HT 後面板圖示

IT7326HT 後面板圖示



1. A 相單機對應位置的後面板。

在使用後面板端子功能前，先將此面板拆卸，再進行端子連接。

**小心**

IT7322T、IT7322HT、IT7324T、IT7324HT 中對應的 A 相單機 IT7322、IT7322H、IT7324、IT7324H 後面板含有 110V/220V 的轉換開關，請勿移動此處的轉換開關，務必保持在 220V 上。

2. 機櫃電源總開關。
3. AC 電源輸入線的出線孔。
4. 輸出端子連接線（即測試線）的出線孔。

## 2.6 開機自檢

成功的自檢過程表明使用者所購買的電源產品符合出廠標準，可以供用戶正常使用

用。  
在操作電源之前，請確保您已經瞭解安全須知內容。

### 警告

- 請務必在開啟電源前確認電源電壓與供電電壓是吻合的，否則會燒壞電源。
- 請務必將主電源插頭接入帶保護接地的電源插座，請勿使用沒有保護接地的接線板。操作電源前，您應首先確定電源接地良好。

## 開關介紹

IT7300 系列的單相電源開關狀態介紹如下：



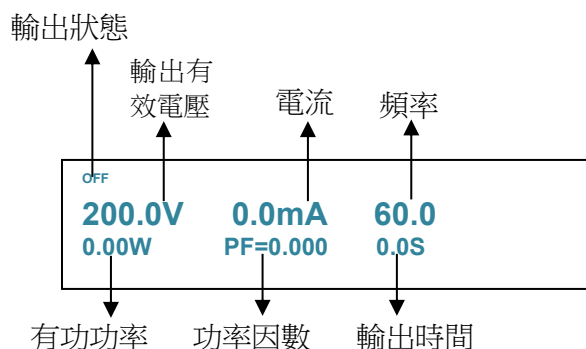
IT7300 系列的三相電源開關包括總開關、分開關，電源設備狀態與開關狀態之間關係如下：

總開關狀態	分開關狀態	設備狀態
打開	打開	ON
打開	關閉	OFF
關閉	打開	OFF
關閉	關閉	OFF

## 自檢步驟

電源正常自檢過程如下：

1. 正確連接電源線，按電源開關鍵開機上電。  
IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 則需分別打開 3 台單機的電源開關。  
電源進行自檢。
2. 電源自檢完成，VFD 顯示幕顯示如下資訊。

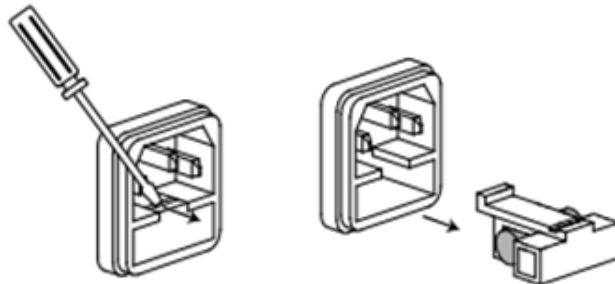


電源進入自檢過程，如果自檢 EEPROM 有錯誤，則狀態列“Error”標誌點亮，可通過 MENU 中的 INFO 項查看自檢出錯資訊。

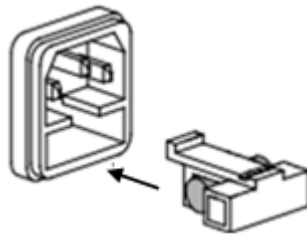
## 異常處理

當啟動電源時，電源無法正常啟動，請參見如下步驟進行檢查並處理。

1. 檢查電源線是否接入正確並確認電源處於被供電狀態。  
 電源線接入良好 => 2  
 電源接入錯誤 => 請重新連接電源線，查看該異常是否清除。
2. 電源是否打開。電源開關鍵處於“**I**”電源合閘狀態。  
 是 => 3  
 否 => 請按下電壓開關鍵開啟電源，查看該異常是否清除。
3. 檢查電源的保險絲是否燒壞。  
 如果保險絲被燒壞，請更換保險絲。具體步驟如下（以 IT7321 為例）：
  - 1) 拔除電源后面板的電源線，然後用小螺絲刀取出保險絲盒（保險絲位置見后面板介紹）。



- 2) 替換同規格的保險絲，裝入盒內，重新安裝。



保險絲規格明細表：

型號	保險絲規格 (220VAC)	保險絲規格 (110VAC)
IT7321	6.3A	10A
IT7322	15A	30A
IT7322H	15A	30A
IT7324	30A	60A
IT7324H	30A	60A
IT7326	60A	暫不支援110V輸入
IT7326H	60A	暫不支援110V輸入

 说明


IT7326/IT7326H/IT7326T/IT7326HT 電源的保險絲直接用手旋開即可更換，其保險絲位置詳見后面板介紹。IT7326T/IT7326HT 在更換前需取下后面板。

IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT 保險絲在機器內部，不建議用戶自己更換。

## 2.7 輸出電壓檢查

輸出檢查能確保本電源已達到它的額定輸出，並能夠正確的執行前面板操作。驗證電源在不帶負載時的基本電壓功能。

1. 啟動電源供應器。

2. 按 **Volt** 及數位鍵設置有效電壓值，按 **Enter** 確認。  
 說明  
IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 具有三相交流電源輸出的功能，操作 A 相機器時，B/C 相機器會同步進行。
3. 按 **FREQ** 及數位鍵設置交流輸出頻率，按 **Enter** 確認。
4. 按 **on/off** 鍵使電源輸出開啟。注意：**on/off** 按鍵亮時表示輸出打開，此時 VFD 上 OFF 字樣消失。
5. 用示波器檢測電源輸出波形。設置不同的電壓，檢查 VFD 上顯示的電壓值是否接近設置電壓值。
6. 確保電源電壓能夠從 0V 調節到最大輸出電壓。

## 第三章 功能和特性

本章將詳細的描述怎樣用按鍵來完成 IT7300 系列電源的基本操作。

IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 具有三相交流電源輸出的功能，操作 A 相機器的相關設置時，B/C 相機器會同步進行，A 相機器的操作與對應的單機相同。

操作分為以下幾個部分：


- 切換本地／遠端操作
- 電壓設置操作
- 頻率設置操作
- 相位角設置操作
- 輸出開／關操作
- 切換顯示值
- 存取操作
- 觸發操作
- 功能表操作
- 功能操作
- 切換輸出檔位
- 鍵盤鎖功能
- 後面板複合端子(BNC)
- 三相交流電源功能 (3 $\phi$ -Setup)












### 3.1 切換本地/遠端操作

您可以通過  (Local) 按鍵從遠端模式切換到本地模式。


在電源上電後，電源供應器自動為本地操作模式。在本地操作模式下，所有的按鍵都可以被使用。當電源為遠端操作模式時，面板按鍵不起作用(除 Shift、Local、Select 和 On/Off 外)。本地操作模式切換到遠端操作模式可以通過 PC 機來控制切換。當操作模式改變時，不會影響電源的輸出參數。

### 3.2 電壓設置操作






電壓設置的範圍在 0V 到最大輸出電壓值之間。當按下  鍵時，按鍵燈會被點亮，同時電壓值會閃爍，此時可以進行電壓設置操作。可以用下面的三種方法通過前面板來設置輸出電壓值。

- 方法一：電源上電後，按  鍵，利用  調節游標到指定的位，直接按  和  鍵來調節電壓設定值。
- 方法二：電源上電後，按  鍵，利用  調節游標到指定的位，旋轉旋鈕  調節電壓設定值。
- 方法三：電源上電後，按  鍵 +  到  數字鍵再按  鍵設置電壓值。


### 3.3 頻率設置操作

頻率設置的範圍在 45HZ 到 500HZ，按下  鍵時，按鍵燈會被點亮，此時可

以進行頻率設置操作。可以用下面的三種方法通過前面板來設置輸出頻率。

- 方法一：電源上電後，按 **FREQ** 鍵，利用  調節游標到指定的位，直接按  和  鍵來調節頻率設定值。
- 方法二：電源上電後，按 **FREQ** 鍵，利用  調節游標到指定的位，旋轉旋鈕  調節頻率設定值。
- 方法三：電源上電後，按 **FREQ** 鍵 + **0** 到 **9** 數字鍵再按 **Enter** 鍵設置頻率值。

### 3.4 相位角設置

可以設置波形的初始相位和終止相位，相位角設置範圍為 0~360°。按下  (Shift)+ **FREQ** (Phase)，儀器面板上出現：

OFF	0.0V	0.0mA	50.0
Start	Phase= 0.0°		0.6S

直接按數字鍵輸入開始相位角，按 **Enter** 確認，儀器面板將出現終止相位設置。

OFF	0.0V	0.0mA	50.0
Stop	Phase= 0.0°		0.6S

按數字鍵設置終止相位角，按 **Enter** 確認。

### 3.5 輸出開/關操作

可以通過按下前面板的 **on/off** 鍵來控制電源的輸出開關，**on/off** 鍵燈亮，表示輸出打開，**on/off** 鍵燈滅，表示輸出關閉。當電源在關閉狀態時，VFD 上的工作狀態標誌 OFF 會點亮。

 说明

電源與待測物連接好後，再按 **on/off** 鍵打開輸出，避免接線過程中出現打火現象。

### 3.6 切換顯示值

可以通過按下 **Select** 按鍵來切換電源輸出顯示值，預設狀態，VFD 顯示：電壓有效值、電流有效值、頻率  
有功功率、功率因數、輸出時間。

OFF	0.0V	0.0mA	50.0
0.00W	PF= 0.000		0.0S

按 **Select** 鍵後，VFD 顯示：電壓有效值、電流有效值、頻率  
視在功率、電流峰值、輸出時間

OFF	0.0V	0.0mA	50.0
0.00VA	0.00A <sub>pk</sub>		0.0S

 说明

注意：VFD 顯示的時間是電源的輸出時間，按下 **on/off** 鍵將輸出打開的時刻開始計時，到再次按下 **on/off** 鍵將輸出關閉結束，輸出總時間會一直顯示在 VFD 顯示幕上，直到再次將輸出打開，計時器重新置零計時。計時以 10 進制遞增。999.9S 後以分鐘 (m) 計時，滿 999.9m 後以小時 (h) 計時。

## 3.7 存取操作

電源可以把一些常用的參數分別保存在 10 組非易失性記憶體中，供用戶方便、快速的取出使用。存取內容包括：設定電壓值、設定頻率、開始相位、終止相位、輸出檔位以及 Dimmer 相位角。

### 存儲操作：

設置好需要存儲的電壓值、頻率、開始相位以及終止相位，按複合按鍵 **(Shift)+ Recall** (Save)，再按數字鍵 (0 到 9)，按 **Enter** 鍵把預先設定好的電源參數存儲在指定的存儲區域。

OFF	2.0V	0.0mA	50.0
Save data bank=0			0.0S

### 調用操作：

用鍵 **Recall**、0-9 數字鍵，按 **Enter** 鍵從指定的存儲區域取出參數使用。

OFF	2.0V	0.0mA	50.0
Recall data bank=0			0.0S

## 3.8 觸發操作

IT7300 系列電源的觸發操作分為手動觸發 (MENU)、命令觸發 (BUS) 和外部觸發 (EXTERN)，手動觸發為按鍵觸發，命令觸發是在上位機控制時使用通訊命令觸發，外部觸發是用後面板端子 BNC 來觸發。

在進行面板觸發操作時，需要將系統功能表中的觸發操作模式 (TRIG 項) 選擇為 MENU。具體見 3.9 節功能表操作。

在使用順序操作的突波/陷波時，可以通過複合按鍵 **(Shift)+ Enter** (Trigger) 來觸發突波/陷波。在 LIST 檔運行時，觸發功能鍵 **Enter** (Trigger) 會閃亮。

## 3.9 功能表操作







### 3.9.1 菜單描述

按下複合按鍵 **(Shift)+ Select** (Menu) 鍵後進入功能表功能，此時 VFD 上顯示出可選擇功能表，可使用左右操作鍵或旋鈕來翻轉 VFD 螢幕，將依序出現以下功能。此時按下 **Enter** 鍵，將會進入屏顯所在位置的功能選項，當前選項會閃爍。

按 **Esc** 鍵可返回上一層。

MENU			
System	Init	INITIALIZE	初始化系統功能表



		Esc	取消初始化		
		Enter	確認初始化		
	Power-On	POWER-ON PARAMENT	電源開機參數設置		
		Sav0(Def)	保存在 0 組的設置		
		Rst	出廠默認設置		
	Power-Out	POWER-OUT	電源開機狀態設置		
		Off(Def)	開機狀態為 OFF		
		Last	開機狀態為上次設置此項前的狀態		
	Buzzer	BUZZER	設置蜂鳴器的狀態		
		On(Def)	蜂鳴器開啟		
		Off	蜂鳴器關閉		
	Trigger	TRIGGER SOURCE	觸發源選擇		
		Manual ( Def)	手動觸發		
		Bus	匯流排觸發		
		Extern	外部觸發		
	Communication	COMMUNICATION	通訊介面與參數設置		
		RS232(Def)	RS232	選擇 RS232 通訊介面	
		GPIB	Address	地址在 0-31 可設	
			4800, 8, N, 1	設置串列傳輸速率，資料位元，同位，停止位	
			9600 O 2		
		19200 E			
		38400			
		57600			
		115200			
	USB	選擇 USB 通訊介面			
	LAN	LAN	選擇 LAN 通訊介面		
		Gateway=192.168.0.1 IP=192.168.0.125 Mask=255.255.255.0 Socket Port=30000	設置閘道，IP 位址，子網路遮罩和埠		
RelayCtrl		用於控制輸出繼電器的開關狀態是否為常閉狀態。當設置為常閉（Close）狀態，無論  輸出打開還是關閉，繼電器總是閉合狀態，便於延長繼電器的使用壽命。			
	Open	輸出繼電器隨  的狀態進行切換。 <ul style="list-style-type: none"> <li> 輸出打開時，輸出繼電器閉合；</li> <li> 輸出關閉時，輸出繼電器斷開。</li> </ul>			
	Close	輸出繼電器總是閉合狀態。 <ul style="list-style-type: none"> <li> 輸出打開時，輸出繼電器閉合；</li> <li> 輸出關閉時，輸出繼電器閉合。</li> </ul>			
Config	CONFIG	配置功能表			
	Volt-Min	電壓下限			
		Volt-Min=0.0V	電壓下限設置		
	Volt-Max	電壓上限			
		Volt-Max=300.0V	電壓上限設置		
	Freq-Min	頻率下限			
		Freq-Min=45.0Hz	頻率下限設置		
	Freq-Max	頻率上限			
	Freq-Max=500.0Hz	頻率上限設置			



	Irms-Protect	電流有效值保護點		
		Irms-Protect=12.000A	電流有效值保護點設置	
			Delay	過流持續一秒後保護
			Immediate	過流後立即保護
	BNC-Set	BNC PORT SETUP		
		I-Trigger	輸入介面，用於外部觸發	
		I-Ri	輸入介面，On/Off 控制信號	
		O-Sync	輸出介面，交流相位同步信號	
		O-On	輸出介面，On/Off 狀態信號	
	Ipeak-Protect	電流峰值保護點		
		Ipeak-Protect=12.000A	電流峰值保護點設置	
			Delay	過流持續一秒後保護
			Immediate	過流後立即保護
	Dimmer	DIMMER	相位調光	
		LeadingEdge	前沿相位調光	
		TrailingEdge	後沿相位調光	
		Off	相位調光功能關閉	
	List-Set	LIST START MODE	List 程式運行開始模式	
		On/Off	按 On/Off 鍵開始/停止運行	
		Trigger	按 Shift+Enter(Trigger)鍵開始/停止運行	
3 $\phi$ -Setup	A-Phase/ B-Phase / C-Phase	設置電源是 3 相交流電源的 A 或 B 或 C 相，A，B，C 相差 120°		
	Disable/Enable	開啟/關閉 3 相交流電源功能		
Meas- Curr-mode	Auto	選擇自動檔量測電流		
	Manual	選擇手動檔量測電流		
		High	高檔位量測電流	
		Middle	中檔位量測電流	
		Low	低檔位量測電流	
Info	PRODUCT INFO:	電源資訊		
	ERROR INFO:	如果有錯誤出現，在此處可查看錯誤資訊		
	PRODUCT INFO: IT73XX Ver:0.01~0.01	儀器型號/軟體版本		
	PRODUCT SN: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	儀器序號		
	RECORD INFO:	記錄資訊		



说明

 IT7321 無 GPIB 和 3 $\phi$ -Setup 功能表項目。

### 3.9.2 功能表功能

#### 初始化系統功能表 (Init)

該項可以將系統功能表恢復出廠設置，相關功能表初始設置如下：

Power-On	Sav0
Power-Out	Off
Buzzer	On
Trigger	Manual
Communication	RS232

## 電源上電參數設定(Power-On)

該功能表項目可以設置電源重新上電後參數。若選定為 **Rst** 選項時，則電源開機後的輸出參數為出廠設定值，電源開機後的輸出電壓、輸出頻率、初始相位和終止相位設置分別為 **0V**、**50HZ**、**0°**、**0°**；若選定為 **Sav0** 選項時，電源開機後的輸出電壓、輸出頻率、初始相位和終止相位設置為存儲在 **memory 0** 的設置值。出廠設置為 **Sav0** 選項。

在此之前您需要將 **memory 0** 的參數存儲好，存儲操作見 3.7 之存儲操作。



## 電源上電後輸出狀態設定(Power-Out)

該功能表項目可以設置電源重新上電後的輸出狀態。若選定 **Last** 選項時，電源開機後的輸出為上次設定此項前的輸出狀態。若選定 **Off** 選項時，電源開機後的輸出總為 **Off**。若需要開機為 **ON** 狀態，則需在輸出開啟時，設置此項為 **Last**，那麼每次開機狀態都為 **ON**，直到被重新設置。出廠設置為 **OFF** 選項。

## 鍵盤聲音設置(Buzzer)

該功能表項目可以設置鍵盤按下時蜂鳴器是否鳴叫。若為 **ON** 選項時，有按鍵按下時蜂鳴器鳴叫；若為 **OFF** 選項時，蜂鳴器不鳴叫。出廠設置為 **ON** 選項。

## 觸發方式的選擇(Trigger)

該選項用於設定在 **LIST** 操作的突波和陷波測試時，觸發信號為鍵盤觸發、命令觸發還是外部觸發。若為 **Manual** 選項，則觸發信號為面板複合按鍵  (**Shift**)+  (**Enter**) (**Trigger**) 提供；若為 **Bus** 選項，則為命令觸發模式；若為外部觸發，則觸發信號由後面板觸發端子 (**BNC**) 提供，**BNC** 為複合端子，需在功能表中選擇其功能為 **I-Trigger**，詳見 3.13 節 **BNC** 端子介紹。出廠設置為 **Manual** 選項。

## 通訊介面的設置(Communication)

該選項可以設置電源的具體通信模式。IT7321 電源標配有 **LAN/USB/RS232** 通信介面，其他型號電源標配有 **LAN/USB/RS232/GPIB** 通信介面，在這些通訊介面中，可選任意一種做為當前的通信方式。

**RS232** 的串列傳輸速率選項有 **4800/9600/19200/38400/57600/115200**，資料位元 **8** 位元，校驗位元選項有 **NONE,ODD,EVEN**，停止位 **1~2** 位；

**LAN** 的參數有閘道位址 (**Gateway**)，**IP** 位址 (**IP**)，遮罩位址 (**Mask**) 和埠 (**Socket Port**)。

在用電源與上位機通訊前，必須選擇通訊埠並設置該選項相應的配置，確保電源的通信配置與上位機的配置相一致。

## 配置功能表 (Config)

配置功能表說明如下：

<b>Volt-Min:</b>	電壓下限設置
<b>Volt-Max:</b>	電壓上限設置
<b>Freq-Min:</b>	頻率下限設置
<b>Freq-Max:</b>	頻率上限設置
<b>Irms-Protect:</b>	電流有效值上限設置
<b>BNC-Set:</b>	<b>BNC</b> 複合端子功能選擇
<b>Ipeak-Protect:</b>	電流峰值上限設置

Dimmer:	相位調光功能設置
List-Set	List 開始模式選擇
3 $\phi$ -Setup	3 相交流電源功能設置
Meas-Curr-mode	切換電流量測檔位功能

### 切換電流量測檔位功能（Meas-Curr-mode）

該選項可以設置電源的電流量測檔位元模式。IT7300 系列電源提供自動檔 (Auto) 與手動檔 (Manual) 量測。自動檔時，電源可在高檔位量測 (High)、中檔位量測 (Middle) 和低檔位量測 (Low) 之間自動切換。手動檔時，需用戶手動設置電流量測檔位值 (High、Middle 或 Low)。

## 查看儀器資訊

### 操作步驟

- 按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。  
Off  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**
- 按右鍵選擇 Info,按  確認。  
**MENU**  
**System Config Info**
- VFD 顯示產品型號和分位元版本號，按右鍵顯示產品序號。  
**PRODUCT INFO:**  
**IT73XX Ver:0.06~0.06**

## 3.10 功能操作

### 3.10.1 最大功率點掃描功能（Sweep）

掃描功能用於測試開關電源的效率，用於抓取最大功率點的電壓和頻率。可以設置開始電壓值、終止電壓值、步進電壓值、開始頻率、終止頻率、步進頻率及單步時間，使電源電壓和頻率按步進階梯型改變。單步時間單位可選秒、分鐘或小時。最多可保存 10 個文件。在測試結束後，可以顯示最大功率點的電壓、頻率、電流等。





說明



此功能在三相機型中無法使用。

#### >編輯掃描檔



說明

在以下操作過程中，設置值不能用上下鍵調節，上下鍵只可以在各步之間翻轉。左下角出現  $\uparrow$  表示可按  到上一步，右下角出現  $\downarrow$  表示可按  到下一步設置。

- 按複合按鍵  (Shift)+  (Sweep)，進入功能表操作。  
Off  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**

2. 按左右按鍵，Edit 閃爍時，按 **Enter** 確認。  
**SWEEP**  
**Edit Recall Disable**
3. 按數位鍵或旋鈕設置好開始電壓，按 **Enter** 確認。  
**START VOLTAGE**  
**Voltage= 0.0V**
4. 按數位鍵或旋鈕設置好終止電壓，按 **Enter** 確認。  
**END VOLTAGE**  
**Voltage= 0.0V**
5. 按數位鍵或旋鈕設置好步進電壓，按 **Enter** 確認。  
**STEP VOLTAGE**  
**Voltage=0.1V**
6. 按左右鍵選擇時間單位，可選秒、分鐘或小時，按 **Enter** 確認。  
**TIME UNIT**  
**Second Minute Hour**
7. 設置好單步持續時間（0.1s~999.9s），按 **Enter** 確認。  
**STEP TIME**  
**Time=2.0S**
8. 設置開始頻率（45Hz~500Hz），按 **Enter** 確認。  
**START FREQUENCY**  
**Frequency=50.0Hz**
9. 設置終止頻率（45Hz~500Hz），按 **Enter** 確認。  
**END FREQUENCY**  
**Frequency=50.0Hz**
10. 設置步進頻率，按 **Enter** 確認。  
**STEP FREQUENCY**  
**Frequency=1.0Hz**
11. 按左右鍵選擇是否保存掃描檔，選擇 No 為不保存，選擇 Yes 為保存。  
**SWEEP SAVE**  
**No Yes**
12. 選擇保存位置（0~9），按 **Enter** 確認，VFD 出現 Save Data success!的提示，1S 後消失。  
**SWEEP SAVE**  
**Save data bank=0**
13. 返回上級菜單，按 **Esc** 退出菜單。  
**SWEEP**  
**Edit Recall Disable**

## >調用掃描檔

1. 按複合按鍵 **Shift**+ **7** (Sweep)，進入功能表操作。  
**Off**  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**
2. 按右鍵選擇 Recall, Recall 閃爍時，按 **Enter** 確認。  
**SWEEP**  
**Edit Recall Disable**
3. 按數位鍵選擇所要調用的掃描檔，按 **Enter** 確認，VFD 出現 Recall data success!的提示，1S 後消失。  
**RECALL SWEEP**

**Recall Sweep=0**

4. 返回上級菜單，按 **Esc** 退出菜單。

**SWEEP**
**Edit Recall Disable**
**>設置掃描測試狀態並開始測試**

1. 按複合按鍵 **(Shift)+ 7** (Sweep)，進入功能表操作。  
Off

0.0V 0.0mA 50.0  
0.00W PF=0.000 0.0S

2. 按右鍵選擇 Disable, Disable 閃爍時,按上下鍵選擇 Enable 並按 **Enter** 確認。  
電源將進入掃描狀態（右下角顯示輸出時間的位置出現 Sweep 字樣）。

**SWEEP**
**Edit Recall Disable**

3. 按 **on/off** 鍵，掃描測試將開始。此時 **Enter** 鍵一直閃爍，表示掃描測試正在進行中，測試結束時，電源自動 Off,並且 **Enter** 鍵將停止閃爍。  
Off

0.0V 0.0mA 50.0  
0.00W PF=0.000 Sweep

測試結束，如需退出掃描功能，需將掃描測試狀態更改為 Disable。操作步驟如下：

1. 按複合按鍵 **(Shift)+ 7** (Sweep)，進入功能表操作。  
Off

0.0V 0.0mA 50.0  
0.00W PF=0.000 0.0S

2. 按右鍵選擇 Enable, Enable 閃爍時,按上下鍵選擇 Disable 並按 **Enter** 確認。  
電源將退出掃描狀態（右下角 Sweep 字樣消失）。

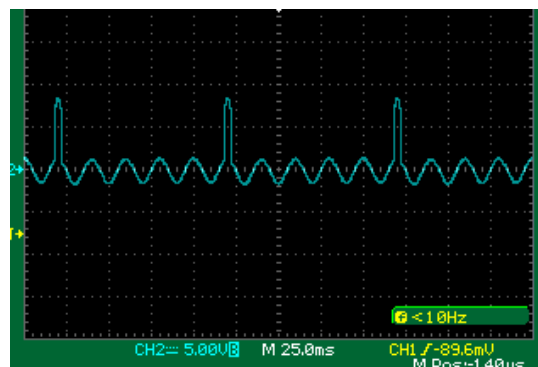
**SWEEP**
**Edit Recall Enable**

### 3.10.2 順序操作(List)

交流電源 LIST 操作可以使電源輸出不同幅度的交流波形序列，並且您可以根據需求加上突波/陷波來類比電網電壓的波動情況，從而評估此種情況下儀器的測試結果。可以通過編輯順序操作每一個單步的電壓值、頻率、斜率、突波/陷波來產生各種輸出變化交流序列。


**說明**

此功能在三相機型中無法使用。








突波波形

IT7300 系列電源的 LIST 操作可以提供最多 **100** 步序列輸出，共可編輯 **10** 個序列檔。

下面將詳細說明編輯、調用、運行 LIST 的相關操作：

### >觸發源的選擇

LIST 的突波/陷波測試可進行手動觸發操作，以控制開始出現突波/陷波的時間。按複合按鍵  (Shift)+  (Menu) 進入功能表，功能表下的 System 閃爍，直接按  進入系統功能表，初始化功能表 (Init) 閃爍，按右鍵在功能表中選擇 Trigger(Trigger 閃爍)，按  確認。按左右鍵在功能表中選擇 **Manual**，按  進入。

### >編輯 LIST 檔

1. 按  (Shift)+  (List) 鍵。  
Off  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**
2. 按左右按鍵，Edit 閃爍時，按  確認。  
**LIST**  
**Edit Recall Disable**
3. List 步數設置(1~100 可設)，按數字鍵，再按  確認。  
**STEP COUNT**  
**Step Count=0**
4. List 重複運行次數(1~10000)，按數字鍵，再按  確認。  
**LIST REPEAT**  
**List Repeat=0**
5. 按數位鍵設置第一步電壓，按  確認。  
**LIST VOLTAGE**  
**Step 0 Voltage=0.0V**
6. 按數位鍵設置第一步頻率，按  確認。  
**LIST FREQUENCY**  
**Step 0 Frequency=50.0Hz**
7. 設置 List 斜率(0.1~999.9)，按  確認。  
**LIST SLOPE**  
**Step 0 Slope=0.0S**
8. 選擇測試時間單位：秒、分鐘、小時。按  確認。  
**DWELL UNIT**  
**Second Minute Hour**
9. 按數位鍵設置測試時間(0.1~999.9)，按  確認。  
**LIST DWELL**  
**Step 0 Dwell=0.0S**
10. 按左右鍵選擇突波/陷波狀態，按  確認。若選擇為 Disable，則以下 11~14 無需設置。  
**SD STATE**  
**Disable Enable**
11. 按左右鍵選擇突波/陷波是否連續測試，如果連續測試，則按默認時間 100ms 週期產生突波/陷波。按  確認。  
**SD CONTINUE**



**No Yes**

12. 設置突波/陷波電壓，按數位鍵，再按 **Enter** 確認。若設置電壓值大於當前步的電壓值，則為突波，若小於，則為陷波。

**SD VOLTAGE**
**Step 0 Voltage=0.0V**

13. 設置突波/陷波位置，按數字鍵，再按 **Enter** 確認。因受到頻率的限制，最大可設值 25ms。

**SD SITE**
**Step 0 Site= 0ms**

14. 設置突波/陷波時間，按數位鍵，再按 **Enter** 確認。

**SD TIME**
**Step 0 Time=0ms**

15. 重複以上 4~13 設置,第二步、第三步...設置完最後一步參數。

**LIST VOLTAGE**
**Step 1 Voltage=0V**

16. 按左右鍵選擇是否保存當前編輯的 List 檔，按 **Enter** 確認。No:不保存；Yes:保存。若選擇不保存，則編輯的 LIST 檔將保存在儀器的緩存，儀器斷電後將丟失。

**LIST SAVE**
**No Yes**

17. 上一步選擇 Yes，則需要選擇保存 LIST 檔的位址，可選位置為 0~9，按數字鍵再按 **Enter** 確認。VFD 將顯示"Save data success!"

**LIST SAVE**
**Save data bank=0**

### >設置 LIST 狀態

1. 按 **(Shift)+ 8 (List)** 鍵。  
Off

**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**

2. 按右鍵選擇 Disable, Disable 閃爍時按上下鍵選擇 Enable，按 **Enter** 確認。

**LIST**
**Edit Recall Disable**

3. List 模式開啟。按 **Esc** 退出功能表，此時輸出時間顯示位置將出現"LIST 0"的字樣。

**LIST**
**Edit Recall Enable**

4. List 模式開啟。  
Off

**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 List 0**

### >運行 LIST 檔

LIST 狀態為 Enable 時，退出菜單。

- 若 Config 功能表下的 List-Set 選項設置為 On/Off：按 **on/off** 鍵打開電源輸出，LIST 檔將開始運行，按 **on/off** 可停止運行。
- 若 Config 功能表下的 List-Set 選項設置為 Trigger：按 **(Shift)+ Enter (Trigger)** 鍵觸發，LIST 檔將開始運行，再次按 **(Shift)+ Enter (Trigger)** 鍵可



停止運行。

**List 運行的標誌：**List 運行時，**Enter** 鍵處於閃爍狀態，VFD 右下角顯示的 LIST 步數也將隨時間按設定變化。

### >退出 LIST 模式

- 按 **(Shift)+ 8 (List)** 鍵。  
Off  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**
- 按右鍵選擇 Enable，Enable 閃爍時按下鍵選擇 Disable，並按 **Enter** 確認，表示 List 模式關閉。  
**LIST**  
**Edit Recall Enable**
- 按 **Esc** 退出菜單。  
**LIST**  
**Edit Recall Disable**

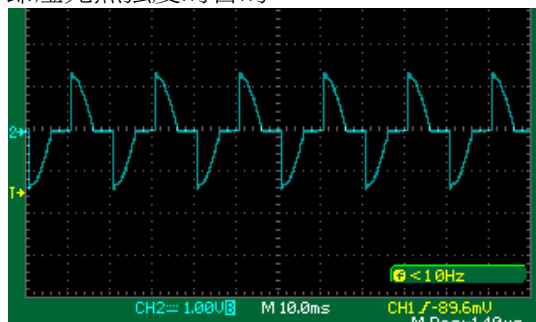
### >調用 LIST 文件

如果已經編輯好了多個 List 檔，調用操作可調出需要測試的 List 檔，在 LIST 狀態為 Enable 時，退出功能表之後可以進行測試。

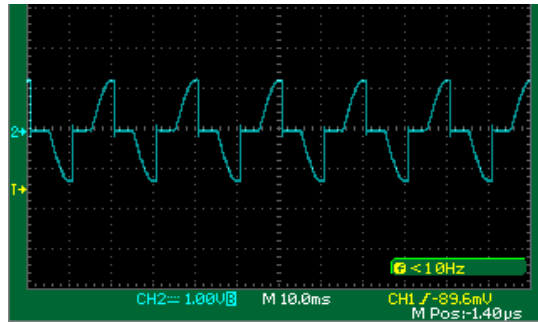
- 按 **(Shift)+ 8 (List)** 鍵。  
Off  
**0.0V 0.0mA 50.0**  
**0.00W PF=0.000 0.0S**
- 按右鍵選擇 Recall, Recall 閃爍時，按 **Enter** 確認。  
**LIST**  
**Edit Recall Disable**
- 按數位鍵選擇相應的 LIST 檔，按 **Enter** 確認。調用成功則顯示“Recall data success!”  
**RECALL LIST**  
**Recall List=0**
- 返回上級菜單，按 **Esc** 退出菜單。  
**LIST**  
**Edit Recall Disable**
- 調用後，需要將 LIST 狀態設置為 Enable，退出功能表，然後就可以進行測試。

### 3.10.3 相位調光 (Dimmer)

此功能通過設置相位角並進行前沿或後沿波形隱沒以達到調節有功功率從而調節燈光照強度的目的。



## 前沿相位調光










## 後沿相位調光

>打開相位調光功能，設置前沿相位調光/後沿相位調光

- 按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。  
Off  
0.0V 0.0mA 50.0  
0.00W PF=0.000 0.0S
- 按右鍵選擇 Config, Config 閃爍時，按  確認。  
MENU  
System Config Info
- 按右鍵，直到出現 Dimmer, Dimmer 閃爍時，按  確認。  
CONFIG  
Volt-MinVolt-Max >
- 選擇 LeadingEdge 表示前沿相位調光，TrailingEdge 表示後沿相位調光，其閃爍時表示選擇狀態，可按  確認。確認後 VFD 出現“\*”。選擇 Off 表示關閉相位調光功能。此時“\*”消失。  
DIMMER  
LeadingEdge TrailingEdge Off
- 按  退出菜單。  
DIMMER  
LeadingEdge TrailingEdge Off

>設置相位角並開始測試

- 按複合按鍵  (Shift)+  (\*Dimmer)，進入功能表操作。  
Off \*
- 按數字鍵設置相位角，並按  確認；也可以用旋鈕調節，可以查看波形即時隨相位角的改變而變化的效果。  
Off \*
- 按  和數位鍵根據需求設置電壓值，按  確認。  
Off \*
- 確認此時 List 和 Sweep 均為 Disable 狀態 (VFD 上無 List 或 Sweep 字樣)，按  打開輸出，電源開始輸出相位調光波形，此時 VFD 上“\*”閃爍，再次按  將停止輸出。




Off \*  
**0.0V**    **0.0mA**    **50.0**  
**0.00W**    **PF=0.000**    **0.0S**

### 3.11 切換輸出檔位

IT7300 系列電源提供高檔位元 (High) 與自動量程切換 (Auto)，以 IT7321 為例，高檔位元時，電壓電流和視在功率分別為 300V/1.5A/300VA。自動檔位為高檔位和低檔位元自動切換模式，低檔位元時，電壓電流和視在功率分別為 150V/3A/300VA。

您可以根據實際測試需求來選擇輸出檔位，在自動檔位時，高低檔位元由儀器內部自動切換，免去了手動設置等繁雜操作。



高檔位和自動檔位的切換操作：

按  (Shift)+  (High/Auto) 鍵，可完成高檔位和自動檔位的翻轉切換，當前處於高檔位時，按  (Shift)+  (High/Auto) 鍵可以切換至自動檔位，VFD “Auto” 狀態指示燈會點亮。

 说明

檔位切換時，電源會有短暫的 OFF 狀態。

### 3.12 鍵盤鎖功能

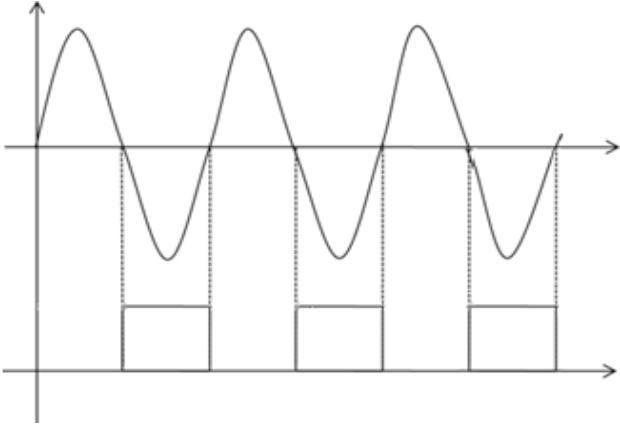
可通過面板上的複合按鍵  (Shift)+  (Lock) 鍵，鎖定儀器面板按鍵，此時 VFD 顯示輸出時間位置顯示 “Lock”，除 ON/OFF 鍵, Shift 鍵及 Select 鍵可用外，其他按鍵均被鎖定，複按此複合鍵取消鎖定，VFD 上 “Lock” 消失。

OFF	<b>0.0V</b>	<b>0.0mA</b>	<b>50.0</b>
	<b>0.00W</b>	<b>PF=0.000</b>	<b>Lock</b>

### 3.13 後面板複合端子(BNC)

在電源的後面板有一個複合端子（見後面板介紹），可以用作：

輸入信號：	
I-Trigger	作為外部觸發輸入，將端子正負極短接，將產生一個觸發信號。使用此功能時，要配合將 System 功能表下的 Trigger 選項設置為 Extern(外部觸發)。
I-Ri	作為輸入 On/Off 控制信號，將端子正負極短接時電源輸出為 OFF, 開路時電源輸出為 ON。 注意：當且僅當前面板和 BNC 同時設置成 On 時，電源才輸出，否則電源處於關閉 (OFF) 狀態。
輸出信號：	

O-Sync	作為輸出交流相位的同步信號，參考下圖： 
O-On	作為輸出 On/Off 狀態信號，當輸出為 ON 時，此端子輸出高電平；當輸出為 OFF 時，此端子輸出低電平。

在使用此端子功能之前，您需要在功能表中選擇此複合端子的作用，操作如下：

- 按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。  
Off  
0.0V 0.0mA 50.0  
0.00W PF=0.000 0.0S
- 按右鍵選擇 Config, Config 閃爍時，按  確認。  
MENU  
System Config Info
- 按右鍵，直到出現 BNC-Set, BNC-Set 閃爍時，按  確認。  
CONFIG  
V-Min V-Max >
- 按左右鍵選擇介面功能，並按  確認。按  鍵退出菜單。  
BNC PORT SETUP  
I-Trigger I-Ri O-Sync O-On >

### 3.14 三相交流電源功能（3 $\phi$ -Setup）

交流電源 IT7322/IT7322H/IT7324/IT7324H/IT7326/IT7326H 能夠將 3 台同型號的設備通過 SYSTEM BUS 介面連接，實現三相交流電源輸出的功能。IT7321 無此功能。

IT7322T/IT7322HT/IT7324T/IT7324HT/IT7326T/IT7326HT 自身具備三相交流電源輸出的功能，且出廠時已設置好 ABC 相。因此不涉及下面所述的 SYSTEM BUS 介面連接方法以及設置 ABC 相。

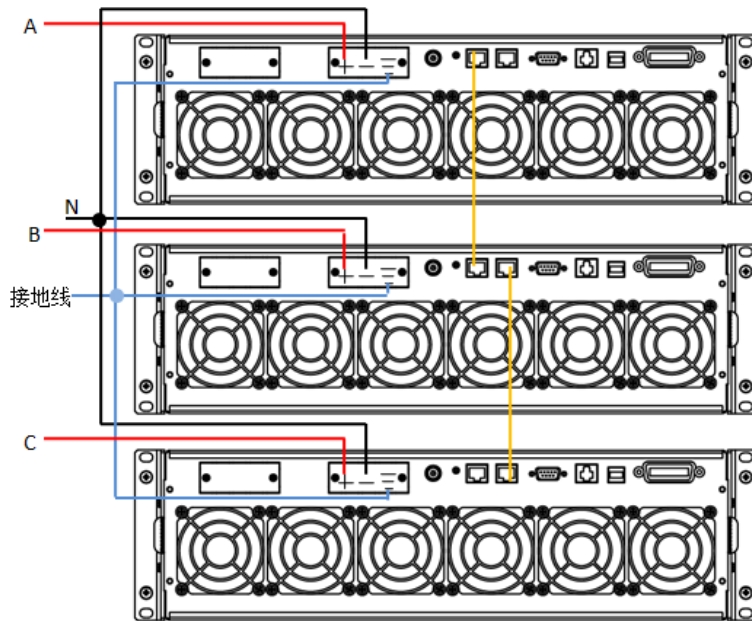


说明

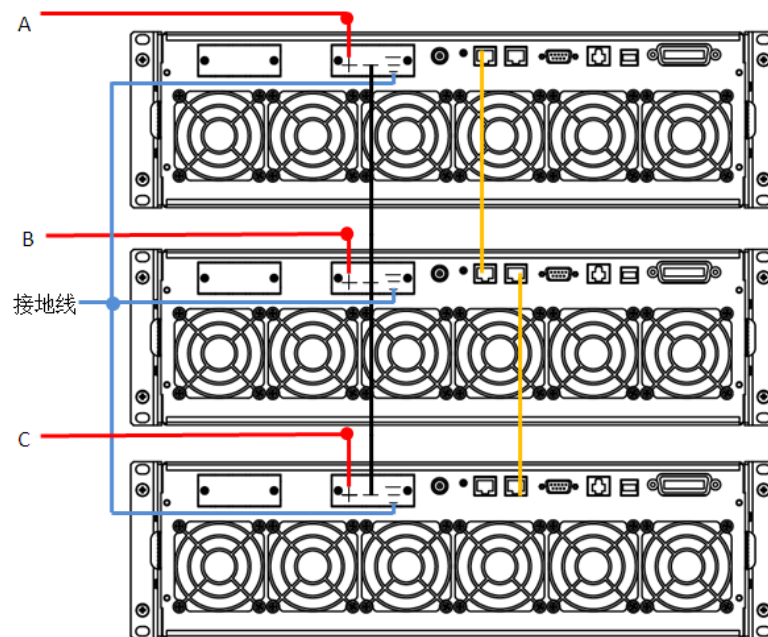
組成三相之後，List 和 Sweep 功能將無法使用。

下面以 IT7324 為例說明實現三相交流電源功能的方法，三相交流電源輸出有 2 種接法：星形接法和三角形接法（如下圖所示）。

- 星形接法：




● 三角形接法：



匯流排界面 (SYSTEM BUS)：匯流排界面需要用直連網線將三台設備相互連接，如上圖所示。

選擇上圖中的一種接法，完成佈線後，配置 3 台電源設備分別為 A、B、C 相。配置為 A 相的電源將開始自動搜索配置為 B 相和 C 相的電源，具體操作步驟如下：

### 設置 A 相

1. 按  (Shift)+  (Menu) 鍵後進入功能表功能。
2. 按左右鍵選擇 CONFIG，並按  鍵進入配置功能表。

- 按左右鍵選擇 **3 $\phi$ -Setup** 選項，並按 **Enter** 鍵進入三相交流電源功能配置。介面顯示如下：

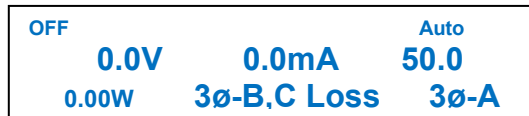


該介面中需要設置如下 2 個參數：

A-Phase/ B-Phase / C-Phase      設置電源是 3 相交流電源的 A 或 B 或 C 相  
Disable/Enable                      開啟/關閉 3 相交流電源功能

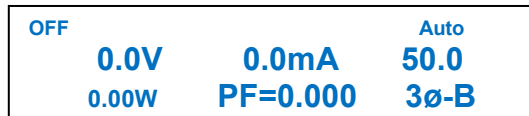
按右鍵選擇需要設置的項，並需配合上下鍵進行選擇。

- A 相設置完成後，按 **[Esc]** 鍵回到主介面，主介面顯示如下：

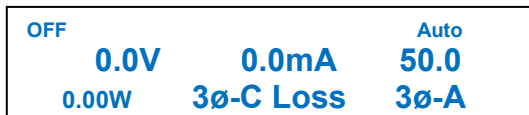


## 設置 B 相

- 按照設置 A 相的步驟 1~3，進行 B 相的設置。
- 當 B 相設置完成後，按 **[Esc]** 鍵回到主介面，設置 B 相的主介面，如下所示。

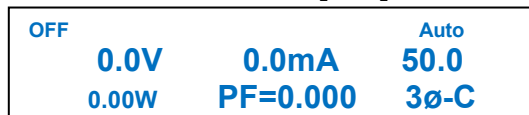


- 當 B 相設置完成後，A 相所屬電源的主介面會出現如下所示：

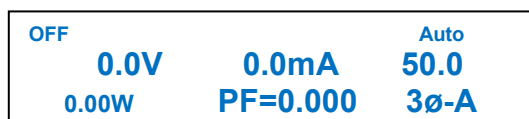


## 設置 C 相

- 按照設置 A 相的步驟 1~3，進行 C 相的設置。
- 當 C 相設置完成後，按 **[Esc]** 鍵回到主介面，設置 C 相的主介面，如下所示。



- 當 C 相設置完成後，A 相所屬電源的主介面會出現如下所示：



### 说明

操作 A 相機器的相關設置時，B/C 相機器會同步進行。

## 第四章 技術規格

本章將介紹 IT7300 系列電源的有效電壓、電流、功率等主要技術參數和電源的使用存儲環境、溫度。

### 4.1 主要技術參數

型號		IT7321
<b>INPUT</b>		
Phase		1
Voltage		220Vac±10% or 110Vac±10%
Frequency		47-63Hz
Max.Current		6.3A(220Vac) or 10A(110Vac)
Power Factor		0.5(typical)
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power		300VA
Max Current(rms)	0-150V	3A
	0-300V	1.5A
Max Current(peak)	0-150V	9A
	0-300V	4.5A
Phase		1Φ/2W
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤0.5% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360°
	Resolution	0.1°
	Accuracy	±1°(45-65Hz)
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V



	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:3.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6mA)$
M: $\pm(0.2\%+6mA)$		
H: $\pm(0.2\%+40mA)$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-12A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2W)$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2W)$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H: $\pm(0.2\%+4W)$ (47HZ-65HZ)	
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	1/2 19" 2U	
Weight	10Kg	

型號	IT7322
<b>INPUT</b>	
Phase	1
Voltage	220Vac $\pm$ 10% or 110Vac $\pm$ 10%
Frequency	47-63Hz
Max.Current	15A(220Vac) or 30A(110Vac)
Power Factor	0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>	
Max.Power	750VA

Max Current(rms)	0-150V	6A
	0-300V	3A
Max Current(peak)	0-150V	18A
	0-300V	9A
Phase		1Φ/2W
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤0.5% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360°
	Resolution	0.1°
	Accuracy	±1°(45-65Hz)
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:6.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
Accuracy	L:±(0.2%+0.6mA)	
	M:±(0.2%+6mA)	
	H:±(0.2%+60mA)	
Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-18A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	±(1%+0.36A)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ)
M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)		

		H:±(0.2%+6W) (47HZ-65HZ)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories
Sync Output Signal		Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)		LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment		0-40°C/20-80%RH
Dimension		19" 3U
Weight		37Kg

型號		IT7322H
<b>INPUT</b>		
Phase		1
Voltage		220Vac±10% or 110Vac±10%
Frequency		47-63Hz
Max.Current		20A(220Vac) or 40A(110Vac)
Power Factor		0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power		750VA
Max Current(rms)	0-250V	3A
	0-500V	1.5A
Max Current(peak)	0-250V	9A
	0-500V	4.5A
Phase		1Φ/3W
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		≤3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360°
	Resolution	0.1°
	Accuracy	±1°(45-65Hz)

MEASUREMENT		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+1.2V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:3.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6mA)$
M: $\pm(0.2\%+6mA)$		
H: $\pm(0.2\%+40mA)$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-9A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2W)$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2W)$ (47HZ-65HZ)
H: $\pm(0.2\%+6W)$ (47HZ-65HZ)		
Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)	
GENERAL		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	19" 3U	
Weight	37Kg	

型號	IT7324
INPUT	
Phase	1
Voltage	220Vac $\pm$ 10% or 110Vac $\pm$ 10%
Frequency	47-63Hz
Max.Current	30A(220Vac) or 60A(110Vac)
Power Factor	0.7(typical)
AC OUTPUT	

Max.Power		1500VA
Max Current(rms)	0-150V	12A
	0-300V	6A
Max Current(peak)	0-150V	36A
	0-300V	18A
Phase		1 $\Phi$ /2W
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		$\leq 0.5\%$ at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a $\pm 10\%$ line change
Load Regulation		$\leq 0.5\%$ FS(Resistive Load)
Response Time		<100 $\mu$ S
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360 $^{\circ}$
	Resolution	0.1 $^{\circ}$
	Accuracy	$\pm 1^{\circ}$ (45-65Hz)
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:12.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6mA)$
M: $\pm(0.2\%+6mA)$		
H: $\pm(0.2\%+80mA)$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)	
Current(peak)	Range	0-48A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W

	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ)
		M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)
		H:±(0.2%+10W) (47HZ-65HZ)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	19" 3U	
Weight	48Kg	

型號		IT7324H
<b>INPUT</b>		
Phase	1	
Voltage	220Vac±10% or 110Vac±10%	
Frequency	47-63Hz	
Max.Current	30A(220Vac) or 60A(110Vac)	
Power Factor	0.7(typical)	
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power	1500VA	
Max Current(rms)	0-250V	6A
	0-500V	3A
Max Current(peak)	0-250V	18A
	0-500V	9A
Phase	1Φ/2W	
Total Harmonic Distortion(T.H.D)	≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)	
Crest Factor	3	
Line Regulation	0.1% max for a ±10% line change	
Load Regulation	≤0.5%FS(Resistive Load)	
Response Time	<100uS	
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360°
	Resolution	0.1°

	Accuracy	$\pm 1^\circ (45-65\text{Hz})$
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+1.2\text{V})$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^\circ\text{C})$
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:6.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6\text{mA})$
		M: $\pm(0.2\%+6\text{mA})$
H: $\pm(0.2\%+60\text{mA})$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^\circ\text{C})$	
Current(peak)	Range	0-24A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36\text{A})$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from $25^\circ\text{C})$
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
		H: $\pm(0.2\%+10\text{W})$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from $25^\circ\text{C})$	
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	19" 3U	
Weight	37Kg	

型號	IT7326
<b>INPUT</b>	
Phase	1
Voltage	220Vac $\pm 10\%$
Frequency	47-63Hz
Max.Current	60A
Power Factor	0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>	

Max.Power		3000VA
Max Current(rms)	0-150V	24A
	0-300V	12A
Max Current(peak)	0-150V	72A
	0-300V	36A
Phase		1 $\Phi$ /2W
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		$\leq 0.5\%$ at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a $\pm 10\%$ line change
Load Regulation		$\leq 0.5\%$ FS(Resistive Load)
Response Time		<100 $\mu$ S
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360 $^{\circ}$
	Resolution	0.1 $^{\circ}$
	Accuracy	$\pm 1^{\circ}$ (45-65Hz)
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:24.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6mA)$
M: $\pm(0.2\%+6mA)$		
H: $\pm(0.2\%+0.1A)$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)	
Current(peak)	Range	0-96A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25 $^{\circ}$ C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W



	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ)
		M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)
		H:±(0.2%+15W) (47HZ-65HZ)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	19" 6U	
Weight	103Kg	

型號		IT7326H
<b>INPUT</b>		
Phase	1	
Voltage	220Vac±10%	
Frequency	47-63Hz	
Max.Current	60A	
Power Factor	0.7(typical)	
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power	3000VA	
Max Current(rms)	0-250V	12A
	0-500V	6A
Max Current(peak)	0-250V	36A
	0-500V	18A
Phase	1Φ/2W	
Total Harmonic Distortion(T.H.D)	≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)	
Crest Factor	3	
Line Regulation	0.1% max for a ±10% line change	
Load Regulation	≤0.5%FS(Resistive Load)	
Response Time	<100uS	
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
Phase Angle	Range	0-360°
	Resolution	0.1°

	Accuracy	$\pm 1^\circ (45-65\text{Hz})$
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+1.2\text{V})$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^\circ\text{C}$ )
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:12.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6\text{mA})$
M: $\pm(0.2\%+6\text{mA})$		
H: $\pm(0.2\%+60\text{mA})$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^\circ\text{C}$ )	
Current(peak)	Range	0-48A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36\text{A})$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from $25^\circ\text{C}$ )
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H: $\pm(0.2\%+10\text{W})$ (47HZ-65HZ)	
		$\pm(0.05\%$ per degree from $25^\circ\text{C}$ )
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories
Sync Output Signal		Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)		LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment		0-40°C/20-80%RH
Dimension		19" 6U
Weight		103Kg

型號	<b>IT7322T</b>
<b>INPUT</b>	
Phase	3
Voltage	380Vac $\pm 10\%$ (Y)
Frequency	47-63Hz
Max.Current	15A
Power Factor	0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>	

Max.Power		2250VA
Max Current(rms)	0-150V	6A
	0-300V	3A
Max Current(peak)	0-150V	18A
	0-300V	9A
Phase		3φ
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤0.5% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:6.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
Accuracy	L:±(0.2%+0.6mA)	
	M:±(0.2%+6mA)	
	H:±(0.2%+0.1A)	
Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-18A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	±(1%+0.36A)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ) M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)

		H:±(0.2%+15W) (47HZ-65HZ)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories
Sync Output Signal		Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)		LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment		0-40°C/20-80%RH
Dimension		15U
Weight		150Kg

型號		IT7322HT
<b>INPUT</b>		
Phase		3
Voltage		380Vac±10%(Y)
Frequency		47-63Hz
Max.Current		15A
Power Factor		0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power		2250VA
Max Current(rms)	0-250V	3A
	0-500V	1.5A
Max Current(peak)	0-250V	9A
	0-500V	4.5A
Phase		3φ
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V

	Accuracy	$\pm(0.2\%+1.2V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^{\circ}\text{C}$ )
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:3.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6\text{mA})$
M: $\pm(0.2\%+6\text{mA})$		
H: $\pm(0.2\%+60\text{mA})$		
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from $25^{\circ}\text{C}$ )	
Current(peak)	Range	0-9A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from $25^{\circ}\text{C}$ )
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2\text{W})$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H: $\pm(0.2\%+10\text{W})$ (47HZ-65HZ)	
		$\pm(0.05\%$ per degree from $25^{\circ}\text{C}$ )
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories
Sync Output Signal		Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)		LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment		$0-40^{\circ}\text{C}/20-80\%\text{RH}$
Dimension		15U
Weight		150Kg

型號		IT7324T
<b>INPUT</b>		
Phase		3
Voltage		$380\text{Vac}\pm 10\%(Y)$
Frequency		47-63Hz
Max.Current		30A
Power Factor		0.7(typical)
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power		4500VA
Max Current(rms)	0-150V	12A
	0-300V	6A

Max Current(peak)	0-150V	36A
	0-300V	18A
Phase		3φ
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤0.5% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:12.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
Accuracy	L:±(0.2%+0.6mA)	
	M:±(0.2%+6mA)	
	H:±(0.2%+0.1A)	
Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-36A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	±(1%+0.36A)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ)
		M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H:±(0.2%+15W) (47HZ-65HZ)	
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories

Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH
Dimension	24U
Weight	250Kg

型號		IT7324HT
<b>INPUT</b>		
Phase	3	
Voltage	380Vac±10%(Y)	
Frequency	47-63Hz	
Max.Current	30A	
Power Factor	0.7(typical)	
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power	4500VA	
Max Current(rms)	0-250V	6A
	0-500V	3A
Max Current(peak)	0-250V	18A
	0-500V	9A
Phase	3φ	
Total Harmonic Distortion(T.H.D)	≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)	
Crest Factor	3	
Line Regulation	0.1% max for a ±10% line change	
Load Regulation	≤0.5%FS(Resistive Load)	
Response Time	<100uS	
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:6.00A *
	Resolution	L:0.1mA

	Accuracy	M:1mA
		H:10mA
		L:±(0.2%+0.6mA)
		M:±(0.2%+6mA)
	Temp. coefficient	H:±(0.2%+60mA)
		±(0.04% per degree from 25°C)
Current(peak)	Range	0-18A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	±(1%+0.36A)
	Temp. coefficient	±(0.05% per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L:±(0.2%+0.2W) (47HZ-65HZ)
		M:±(0.2%+2W) (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H:±(0.2%+10W) (47HZ-65HZ)	
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	24U	
Weight	250Kg	

型號		IT7326T
<b>INPUT</b>		
Phase	3	
Voltage	380Vac±10%(Y)	
Frequency	47-63Hz	
Max.Current	60A	
Power Factor	0.7(typical)	
<b>AC OUTPUT</b>		
Max.Power	9000VA	
Max Current(rms)	0-150V	24A
	0-300V	12A
Max Current(peak)	0-150V	72A
	0-300V	36A
Phase	3φ	
Total Harmonic Distortion(T.H.D)	≤0.5% at 45-500Hz (Resistive Load)	
Crest Factor	3	
Line Regulation	0.1% max for a ±10% line change	



Load Regulation	$\leq 0.5\%FS$ (Resistive Load)	
Response Time	<100uS	
<b>SETTING</b>		
Voltage	Range	0-300V High, 150/300V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
<b>MEASUREMENT</b>		
Voltage(rms)	Range	0-300V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	$\pm(0.2\%+0.6V)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:24.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.6mA)$	
	M: $\pm(0.2\%+6mA)$	
	H: $\pm(0.2\%+0.1A)$	
Temp. coefficient	$\pm(0.04\%$ per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-72A
	Resolution	0.01A
	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2W)$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2W)$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H: $\pm(0.2\%+15W)$ (47HZ-65HZ)	
<b>GENERAL</b>		
Memory	10 memories	
Sync Output Signal	Output Signal 5V,BNC type	
Interface(Optional)	LAN,USB,RS232,GPIB	
Operation Environment	0-40°C/20-80%RH	
Dimension	24U	
Weight	400Kg	
型號	IT7326HT	

INPUT		
Phase		3
Voltage		380Vac±10%(Y)
Frequency		47-63Hz
Max.Current		60A
Power Factor		0.7(typical)
AC OUTPUT		
Max.Power		9000VA
Max Current(rms)	0-250V	12A
	0-500V	6A
Max Current(peak)	0-250V	36A
	0-500V	18A
Phase		3φ
Total Harmonic Distortion(T.H.D)		≤1% at 45-500Hz (Resistive Load)
Crest Factor		3
Line Regulation		0.1% max for a ±10% line change
Load Regulation		≤0.5%FS(Resistive Load)
Response Time		<100uS
SETTING		
Voltage	Range	0-500V High, 250/500V Auto
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+1.2V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Frequency	Range	45-500Hz
	Resolution	0.1Hz at 45-99.9Hz 1Hz at 100-500Hz
	Accuracy	0.1Hz
MEASUREMENT		
Voltage(rms)	Range	0-500V
	Resolution	0.1V
	Accuracy	±(0.2%+0.6V)
	Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)
Current(rms)	Range	L:120.0mA *
		M:1.200A *
		H:12.00A *
	Resolution	L:0.1mA
		M:1mA
		H:10mA
Accuracy	L:±(0.2%+0.6mA)	
	M:±(0.2%+6mA)	
	H:±(0.2%+0.1A)	
Temp. coefficient	±(0.04% per degree from 25°C)	
Current(peak)	Range	0-36A
	Resolution	0.01A

	Accuracy	$\pm(1\%+0.36A)$
	Temp. coefficient	$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)
Power	Resolution	L:0.01W
		M:0.1W
		H:1W
	Accuracy	L: $\pm(0.2\%+0.2W)$ (47HZ-65HZ)
		M: $\pm(0.2\%+2W)$ (47HZ-65HZ)
Temp. coefficient	H: $\pm(0.2\%+15W)$ (47HZ-65HZ)	
		$\pm(0.05\%$ per degree from 25°C)
<b>GENERAL</b>		
Memory		10 memories
Sync Output Signal		Output Signal 5V,BNC type
Interface(Optional)		LAN,USB,RS232,GPIB
Operation Environment		0-40°C/20-80%RH
Dimension		24U
Weight		400Kg

\*為電流切檔說明:低檔向高檔切(L檔切到M檔,M檔切到H檔),當 $I_{peak} > 300\%$ (Full rms)時切入;  
高檔向低檔切(M檔切到L檔),當 $I_{peak} < 20\%$ (Full rms)時切入; (H檔切到M檔),當 $I_{peak} < 80\%$ (3Arms)時切入。

\*以上規格書如有更新,恕不另行通知。

## 4.2 補充特性

狀態記憶體容量: 10 組操作狀態



建議校準頻率: 1 次/年

散熱方式: 風扇



## 第五章 遠程操作

IT7300 系列(除 IT7321)電源標配有四種通信介面：LAN、USB、RS232、GPIB，IT7321 電源標配有 LAN/USB/RS232 通信介面，使用者可以任意選擇一種來實現與電腦的通信。



### 5.1 RS232 介面

電源的後面板有一個 DB9 針口，在與電腦連接時，使用兩頭都為 COM 口(DB9)的直連電纜進行連接；啟動連接，則需要前面板複合按鍵  (Shift)+  (Menu)鍵進入菜項 System\Communication 來設置相關參數，須和電腦中相應的配置設置一致。RS232 介面上可以使用所有的 SCPI 命令來程式設計。



 说明

程式中的 RS232 設定必須與前面板系統功能表設定的相符。如想更改，按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)鍵。

#### RS232 資料格式

RS232 資料包括起始位元，同位檢查位元，資料位元和停止位元。起始位元的數目不可編輯。停止位可選 1 或 2。通過前面板  (Shift)+  (Menu)鍵可以選擇奇偶項和停止位。

#### 串列傳輸速率

前面板  (Shift)+  (Menu)鍵可以讓使用者選擇一個存儲在非易失性記憶體中的串列傳輸速率：4800/9600/19200/38400/57600/115200。

#### RS232 連接

用一根有 DB-9 介面的 RS232 電纜，RS232 串口能與控制器的串口連接（例如 PC 機）。不要用空調制調解電纜。下表顯示了插頭的引腳。如果您的電腦用一個有 DB-25 插頭的 RS232 介面，您需要一個電纜和一個一端是 DB-25 插頭，另一端是 DB-9 插頭的適配器（不是空調制調解電纜）。



引腳號	描述
1	無連接
2	TXD, 傳輸資料
3	RXD, 接收資料
4	無連接
5	GND, 接地
6	無連接
7	CTS, 清除發送
8	RTS, 準備發送
9	無連接

## RS232 故障解決：

如果 RS232 連接有問題，檢查以下方面：

- 電腦和電源必須配置相同的串列傳輸速率，同位檢查位元，資料位元和流控制選項。注意電源配置成 1 個起始位元（固定為 1）、1 個或 2 個停止位。
- 如 RS232 連接器中描述的一樣，必須使用正確的介面電纜或適配器。注意即使電纜有合適的插頭，內部佈線也可能不對。
- 介面電纜必須連接到電腦上正確的串口(COM1,COM2 等)。

## 通訊設置

在進行通訊操作以前，您應該首先使電源與 PC 的下列參數相匹配。

串列傳輸速率：9600(4800/9600/19200/38400/57600/115200)，可以通過面板進入系統功能表，設置通訊串列傳輸速率。

數據位元：8

停止位：1

校驗：(none,even,odd)

EVEN：偶校驗

ODD：奇數同位檢查

NONE：無校驗

本機地址：(0~31，出廠設定值為 0)

Start Bit	8 Data Bits	Parity=None	Stop Bit
-----------	-------------	-------------	----------

## 5.2 USB 介面

使用兩頭 USB 口的電纜，連接電源和電腦。所有的電源功能都可以通過 USB 程式設計。

電源的 USB488 介面功能描述如下：

- 介面是 488.2 USB488 介面。
- 介面接收 REN\_CONTROL, GO\_TO\_LOCAL, 和 LOCAL\_LOCKOUT 請求。
- 介面接收 MsgID = TRIGGER USBTMC 命令資訊，並將 TRIGGER 命令傳給功能層。

電源的 USB488 器件功能描述如下：


- 設備能讀懂所有的通用 SCPI 命令。
- 設備是 SR1 使能的。
- 設備是 RL1 使能的。
- 設備是 DT1 使能的。

## 5.3 LAN 介面

按前面板上的  (Shift)+  (Menu) 進入功能表，在 System 功能表下的 Communication 項中選擇 LAN，然後在 LAN 中設置閘道位址 (Gateway)，IP 位址 (IP)，遮罩位址 (Mask) 和埠 (Socket Port)。

用一根網線 (交叉) 通過電源的 LAN 介面連接至電腦。

## 5.4 GPIB 介面

首先通過 IEEE488 匯流排將電源 GPIB 埠和電腦上 GPIB 卡連接好，一定要充分接觸，將螺釘擰緊。然後設置位址，電源的位址範圍：0~30。按下  (Shift)+

**Select** (Menu) 進入系統功能表功能，按左右移動鍵找到 **Communication**，選擇 **GPIB**，設置位址，鍵入位址，按 **Enter** 鍵確認。電源通過前面板上設置 **GPIB** 地址工作。**GPIB** 位址儲存在非易失性記憶體中。

## 附錄

### 紅黑測試線規格

艾德克斯公司為客戶提供可選配的紅黑測試線，用戶可以選配本公司測試線進行測試，如下表格列出本公司紅黑測試線規格與所能承受的最大電流。

型號	規格	橫截面積	長度
IT-E301/10A	10A	-	1m
IT-E301/30A	30A	6mm <sup>2</sup>	1.2m
IT-E301/30A	30A	6mm <sup>2</sup>	2m
IT-E301/60A	60A	20mm <sup>2</sup>	1.5m
IT-E301/120A	120A	50mm <sup>2</sup>	2m
IT-E301/240A	240A	70mm <sup>2</sup>	1m
IT-E301/240A	240A	70mm <sup>2</sup>	2m
IT-E301/360A	360A	95mm <sup>2</sup>	2m

如下表格列舉了 AWG 銅線所能承受的最大電流值對應關係。

AWG	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
最大電流值 (A)	40	25	20	13	10	7	5	3.5	2.5	1.7

注：AWG (American Wire Gage)，表示的是 X 號線（導線上有標記）。上表列舉的是單條導線在工作溫度 30°C 時的載流量。僅供參考。

## 聯繫我們

感謝您購買 ITECH 產品，如果您對本產品有任何疑問，請根據以下步驟聯繫我們：

1. 請查閱隨箱附帶的資料光碟相關手冊。
2. 訪問艾德克斯網站 [www.itechate.com](http://www.itechate.com)。
3. 選擇您最方便的聯繫方式後進一步諮詢。