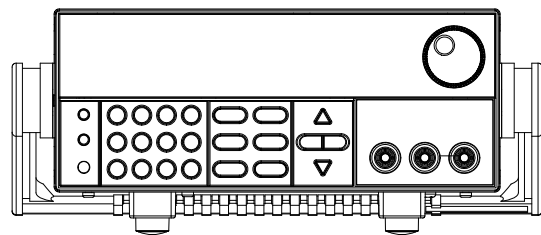


# 可程式設計高壓電源供應器

## IT6700 系列 使用者手冊



---

型號：IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/  
IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/  
IT6724B/IT6724C/IT6724G/IT6724H/  
IT6726B/IT6726C/IT6726G/IT6726H/  
IT6726V

版本號：V3.9

## 聲明

© Itech Electronic, Co., Ltd. 2020  
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

IT6700-402179

### 版本

第3版，2019年1月14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

IT6700 系列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产品；
- 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三芯電源線，您的電源供應器應該被連接到三芯的接線盒上。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。
- 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。

### 警告

- 電擊危險、請將儀器接地。本產品帶有保護性接地端子。要儘量減小電擊的危險，必須通過接地電源線將儀器連接到交流電源，將接地導線牢固地連接到電源插座或者交流配電箱的接地（安全接地）端。中斷保護（接地）導線或斷開接地保護端子的連接將導致潛在電擊危險，從而可能造成人身傷害或死亡。
- 接通電源前，確認已採取了所有的安全預防措施。所有連接必須在關閉設備電源的情況下進行，並且所有連接必須由熟悉相關危險的合格人員執行。操作不正確可能會造成致命傷害和設備損壞。
- 電擊危險、致命電壓。本產品能輸出導致人身傷害的危險電壓，操作人員必須始終受到電擊保護。請確保使用提供的保護罩對輸出電極周圍採取絕緣或蓋板防護措施，以避免意外接觸致命的電壓。
- 關閉設備後，正負電極上可能仍存在危險電壓，千萬不要立即觸摸電纜或電極。確保在觸摸電極或感測端子之前，它們不存在危險電壓。

### 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

IT6700 系列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
污染度	污染度 2
安裝類別	II



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.....	II
環境條件 .....	III
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 .....	8
1.4 安裝支架 .....	9
1.5 連接待測物 .....	9
<b>第二章 快速入門.....</b>	<b>11</b>
2.1 產品簡介 .....	11
2.2 前面板介紹 .....	11
2.3 鍵盤按鍵介紹.....	13
2.4 VFD 指示燈功能描述 .....	14
2.5 後面板介紹 .....	14
2.6 開機自檢 .....	16
<b>第三章 功能和特性.....</b>	<b>19</b>
3.1 本地/遠端操作模式切換 .....	19
3.2 輸出電壓設置.....	19
3.3 輸出電流設置.....	19
3.4 輸出開/關操作 .....	20
3.5 設定值/實際輸出值切換 .....	20
3.6 調整電壓電流和功率值.....	20
3.7 存取操作 .....	20
3.8 觸發操作 .....	21
3.9 功能表功能 .....	21
3.10 保護功能 .....	28
3.11 遠端量測功能 .....	29
3.12 鍵盤鎖功能 .....	30
<b>第四章 遠程操作.....</b>	<b>31</b>
4.1 RS232 介面.....	31
4.2 USB 介面 .....	32
4.3 GPIB 介面.....	32
4.4 RS485 介面.....	32
<b>第五章 技術規格.....</b>	<b>34</b>
5.1 主要技術參數.....	34
5.2 補充特性 .....	45
<b>附錄.....</b>	<b>46</b>
紅黑測試線規格.....	46

# 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，請速與賣方聯繫。

包裝箱內容包括：

設備名	數量	型號	備註說明
可程式設計高壓電源供應器	一台	IT6700系列	IT6700 系列包括 IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/ IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/ IT6724B/IT6724C/IT6724G/IT6724H/ IT6726B/IT6726C/IT6726G/IT6726H/ IT6726V
電源線	一根	IT-E171/ IT-E172/ IT-E173/ IT-E174	使用者可根據本地區的電源插座規格來選擇不同的電源線，詳細規格請參見1.3 安裝電源線。
USB通訊線	一根	-	使用者使用USB介面啟用遠端操作功能時，選擇該配件。
出廠校準報告	一份	-	出廠前本機器的測試報告。
合格證	一張	-	-



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。

IT6700 系列電源配有單獨銷售的可選配件：

設備名	型號	配件說明
上架安裝套件	IT-E151/ IT-E151A	當使用者需要將儀器安裝到專用支架上時，選擇該配件。

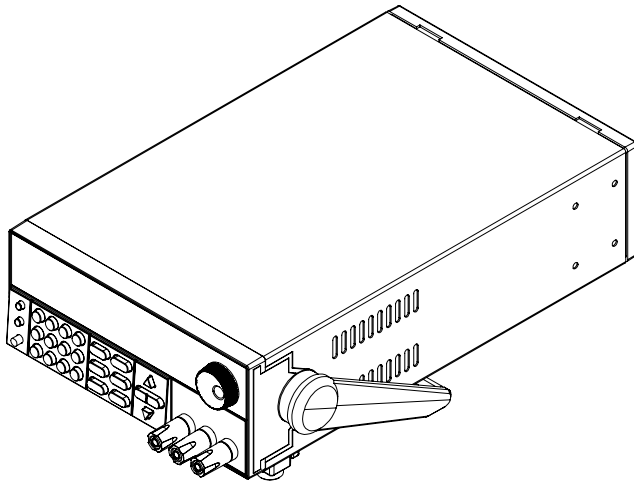
\*IT6726 系列無此上架安裝配件。

## 1.2 安裝電源

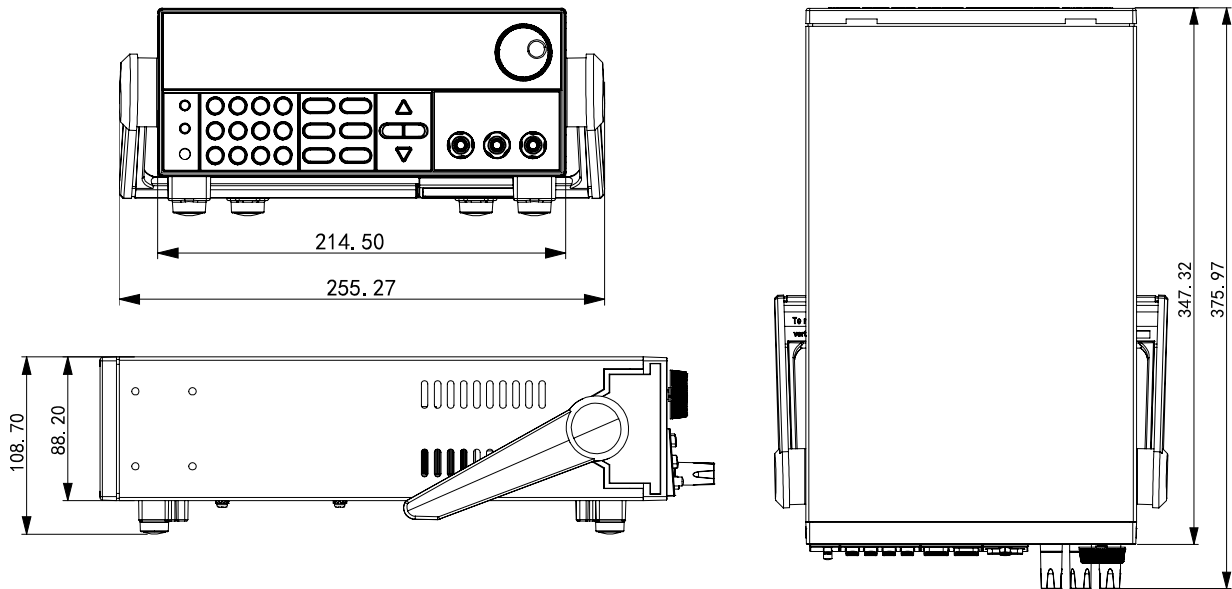
本儀器需要安裝在通風環境良好，尺寸合理的空間。請根據以下電源尺寸介紹選擇合適的空間安裝。



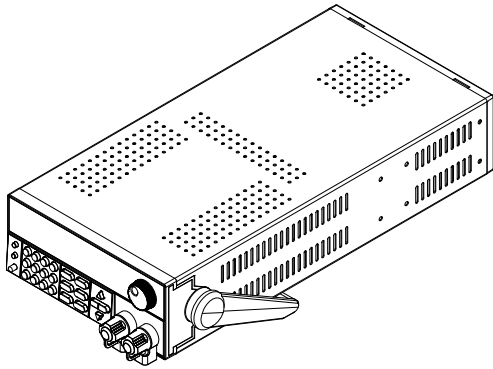
IT6722/IT6722A 機型



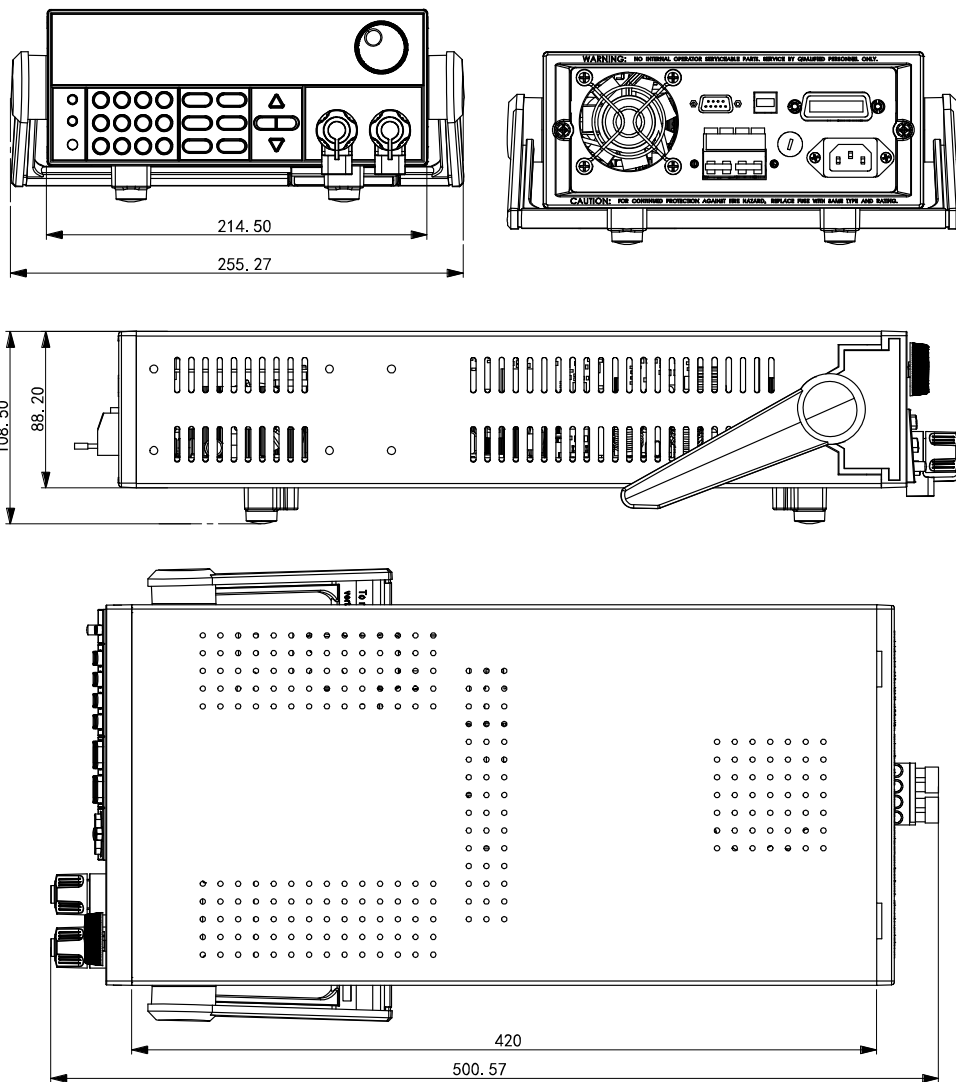
詳細尺寸圖



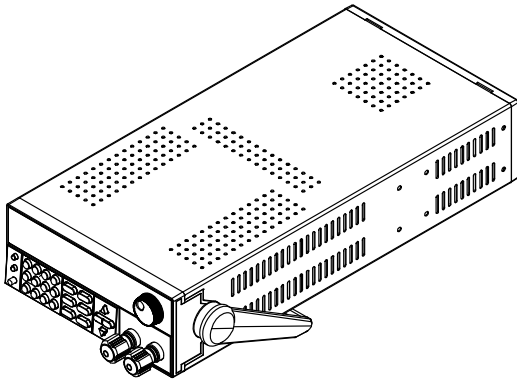
IT6723/IT6723B/IT6724/IT6724B 機型



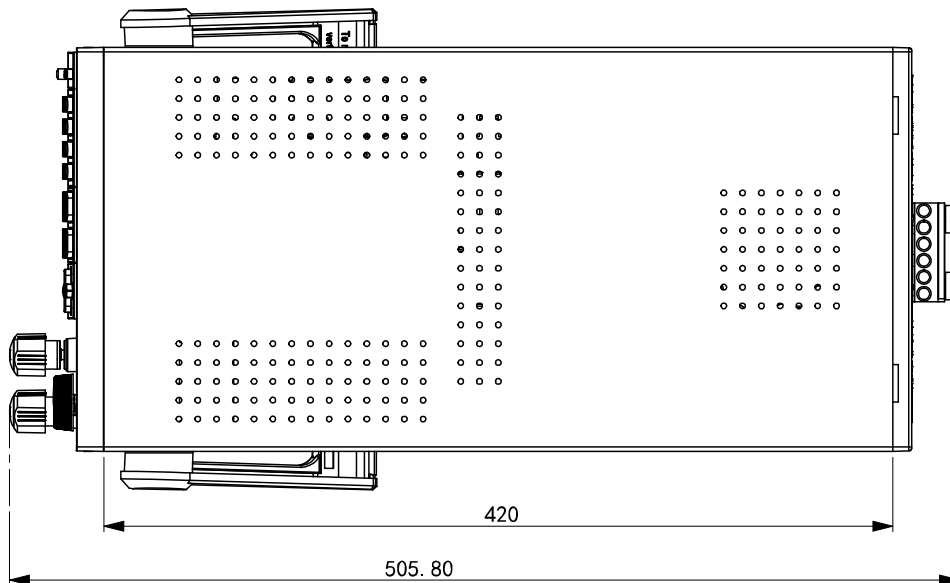
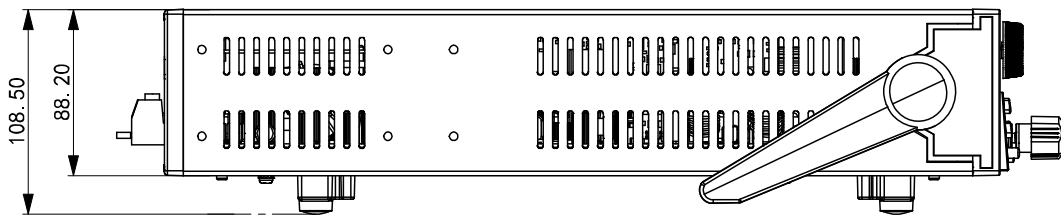
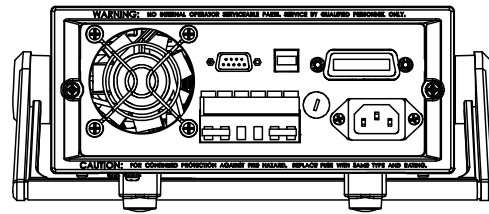
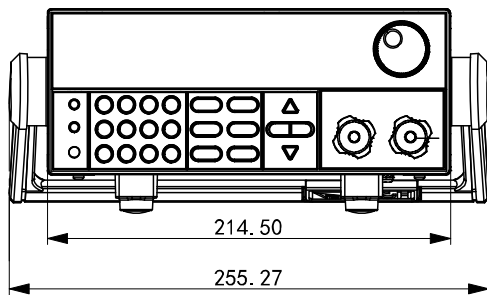
詳細尺寸圖



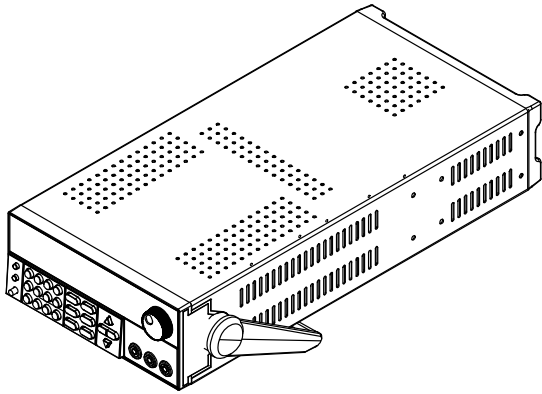
IT6723C/IT6724C 機型



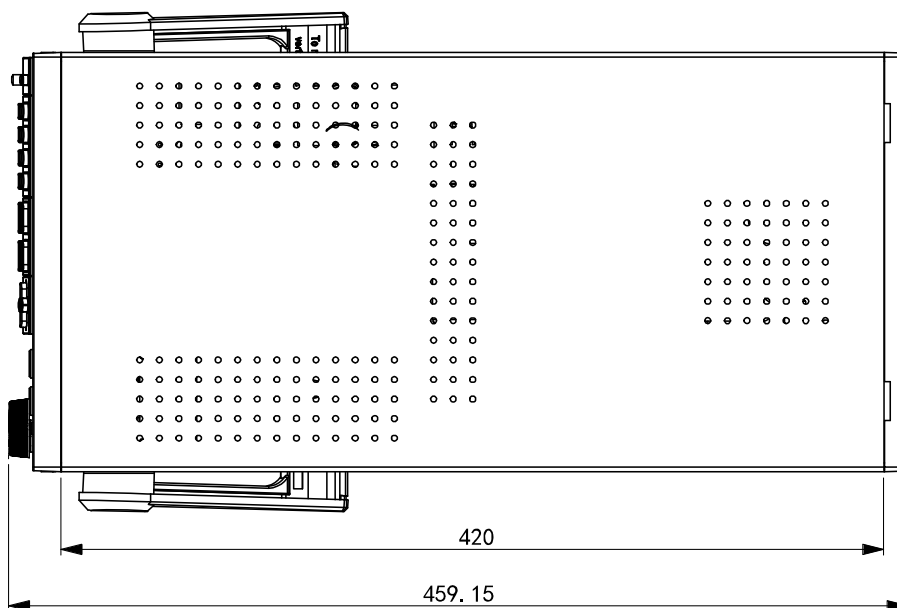
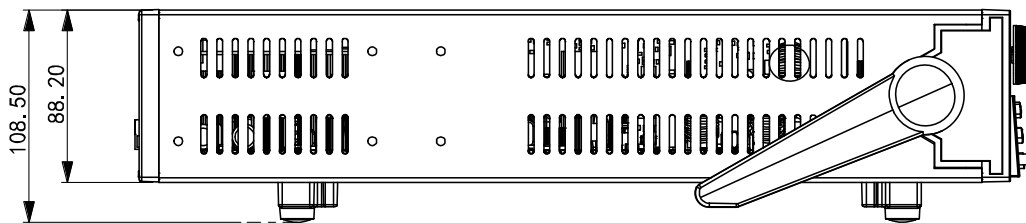
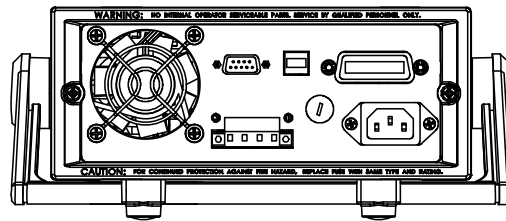
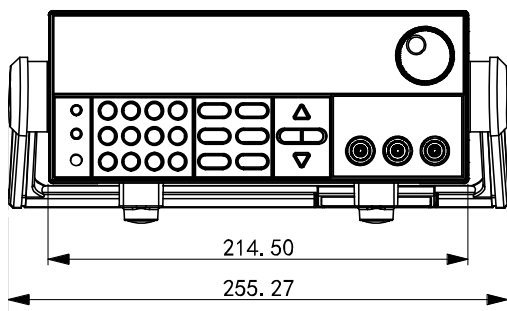
詳細尺寸圖



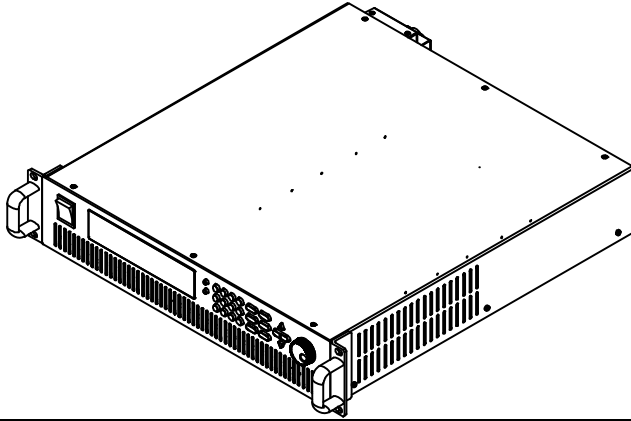
IT6723G/IT6723H/IT6724G/IT6724H 機型



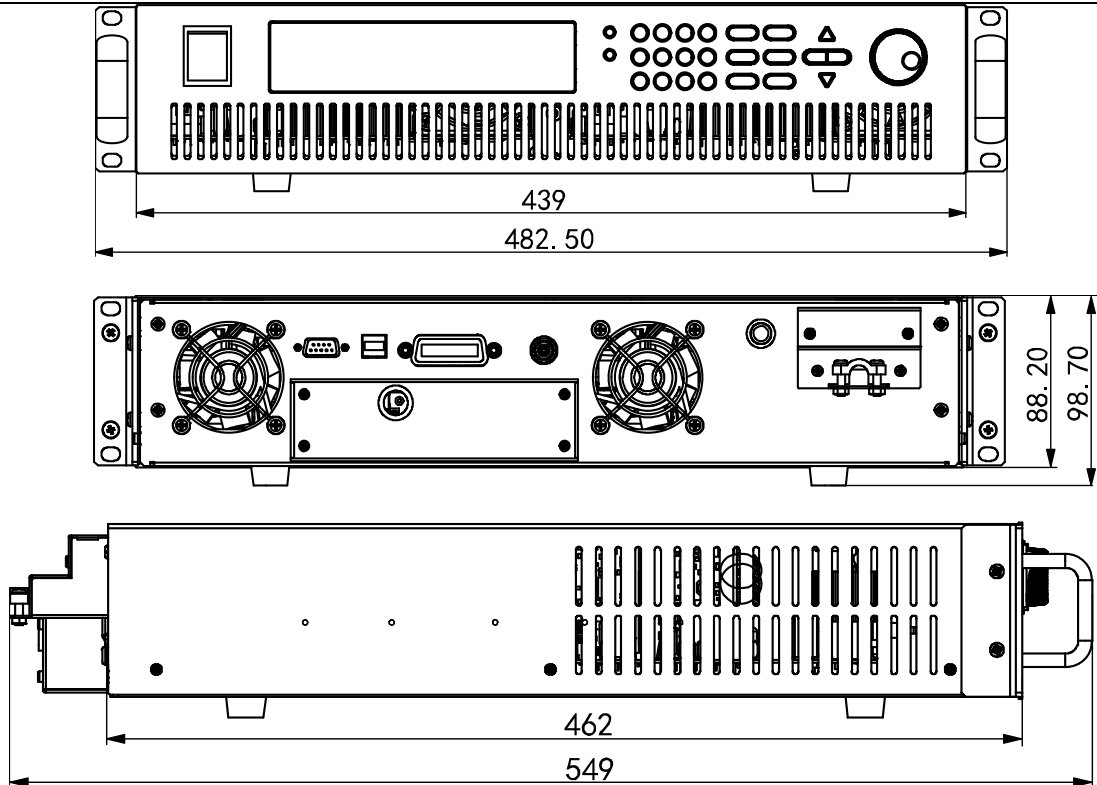
詳細尺寸圖



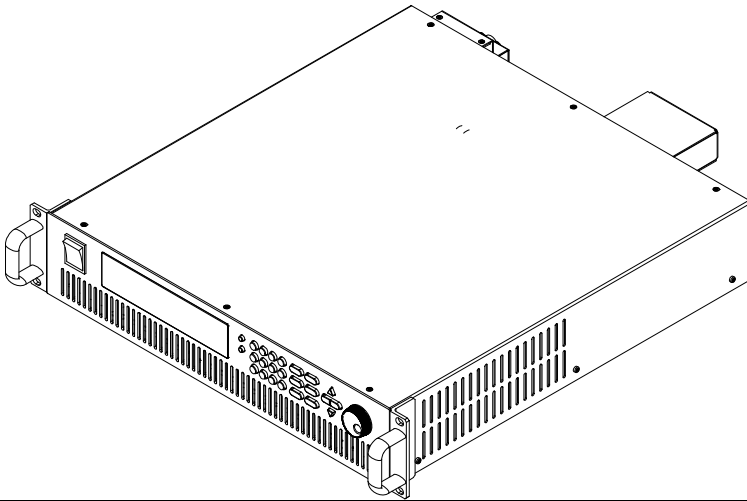
IT6726B/IT6726G/IT6726H/IT6726V 機型



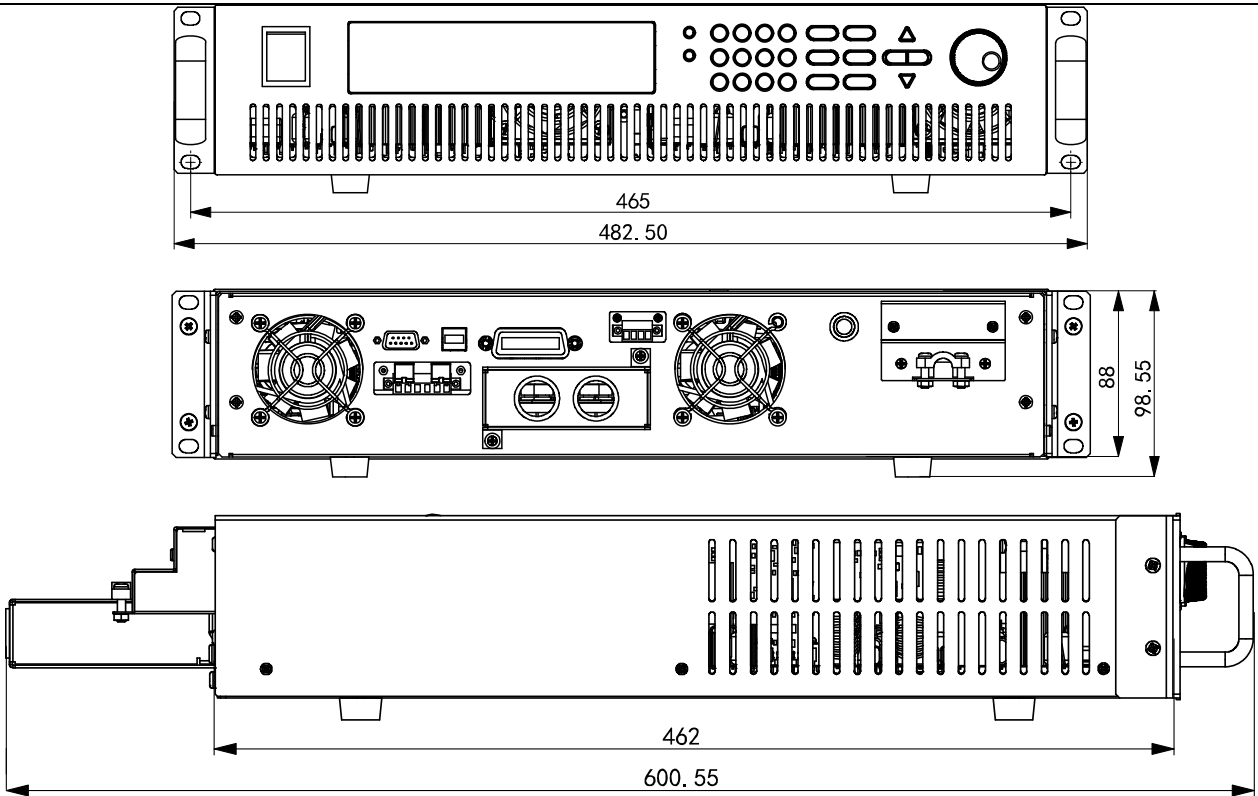
詳細尺寸圖



IT6726C 機型



詳細尺寸圖



## 1.3 安裝電源線

連接標準配件電源線，確保電源已經被正常供電。

### 電源的輸入要求

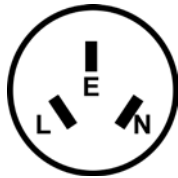
IT6700 系列電源型號眾多，每個型號的電源輸入要求不同，詳細輸入電源規格以及最大視在功率規格請參見不同機型的規格書。



IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724H/IT6726H/IT6724G/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 電源供應器也可以工作在  $110V \pm 10\%$  電壓場合，但電源供應器的輸出功率減半。如果需要滿功率輸出請根據規格書要求使用  $220V \pm 10\%$  電壓。

### 電源線的種類

- 電源 IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724C/IT6724G/IT6724H 標配提供的電源線型號如下圖所示。請從下面的電源線規格表中選擇適合您所在地區電壓的電源線型號。如果購買時弄錯了型號，請聯繫經銷商或直接找廠家調換。



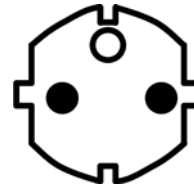
中國

IT-E171



美國，加拿大，日本

IT-E172



歐洲

IT-E173



英國

IT-E174

- IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 標配提供的電源線如下所示：

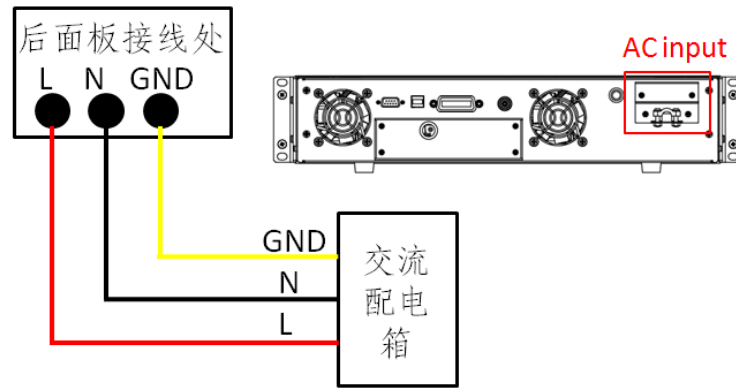


#### 小心

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。

### 連接交流輸入

- IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724C/IT6724G/IT6724H 電源線直接將標配電源線插入電源介面即可。
- IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 交流輸入連接方法如下。



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。

連接電源線的另一端到交流配電箱面板上，紅色端子連接到火線(L)，黑色端子連接到零線(N)，黃色端子連接地線(G)。

## 1.4 安裝支架

IT6700 系列電源可安裝於標準的 19 英寸支架上。ITECH 公司為用戶準備了 IT-E151、IT-E151A 支架作為安裝套件。使用者可以根據購買的具體支架型號選擇對應的支架說明書進行安裝。

IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 無需配件，可直接通過左右耳上的螺絲孔安裝在 19 寸支架上。

## 1.5 連接待測物

### 連接待測物之前

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”。

#### 警告

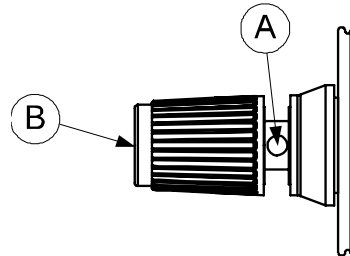
- 連接待測物前，請務必將儀器開關關斷。Power 開關處於 Off 狀態。否則接觸後面板輸出端子會發生觸電危險。
- 為防止觸電，測量之前請確認測試線的額定值不要測量高於額定值的電流。所有測試線的容量必須能夠承受電源的最大短路輸出電流而不會發生過熱。
- 如果有多個負載，則每對負載電線都必須能安全承載電源的滿載額定短路輸出電流。
- 請始終使用本公司所提供的測試線連接設備。若更換其他廠家測試線請確認測試線可以承受的最大電流。
- 接線時注意測試線連接極性，接觸緊固；嚴禁正極連接，負極斷開。



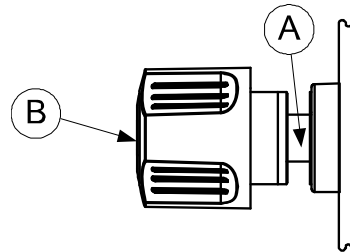
## 接線柱介紹

位置 (A) 處的接線柱最大額定電流為儀器的最大額定輸出電流，通過手動擰緊接線柱可靠地緊固所有的線纜。也可直接將標準香蕉插頭插入連接器的前面，如 (B) 所示，位置 (B) 處的接線柱最大額定電流為 10 A。

- IT6722/IT6722A :



- IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6724/IT6724B/IT6724C :



## 連接待測物

以下以本地量測為例給出待測物連接方法，本地量測和遠端量測詳細內容請見“遠端量測功能”。

1. 連接待測物前，請確認本儀器的 Power 開關處於 Off 狀態。
2. 請確認 Sense 端子自帶的短路夾安裝正確。
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. 將紅黑測試線另一端直接接入到待測物接線端子處。接線時正負極性務必連接正確。並連接禁固。

## 第二章 快速入門

本章簡要介紹 IT6700 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

IT6700 系列是寬範圍可程式設計高壓電源供應器，其輸出功率最大可達 3000W，電壓 0~1200V，電流 0~220A 可選。同等功率前提下，可達最大的輸出電壓或電流，一台可替代多種型號，節約成本。兼具桌上型和系統型的特性，操作簡易方便。提供 LIST 模式，內置標準的 RS232/USB/GPIB/RS485 通訊介面，具有豐富的 SCPI 指令，方便組建各種智慧化的測試平臺。該系列電源主要特殊功能和優點如下：

- 高可見度的真空螢光顯示幕 (VFD)
- 輸出有開關控制
- 高準確度和高解析度
- 採用智慧型風扇控制，節約能源，降低噪音
- 標配有 RS232/USB/GPIB/RS485 通信介面
- 可按照程式所編的電壓電流值輸出
- 可利用旋鈕對電壓和電流進行調節
- 可利用游標調節數位步進值

IT6700 系列選型表：

型號	電壓	電流	功率
IT6722	80V	20A	400W
IT6722A	80V	20A	400W
IT6723	80V	40A	850W
IT6723B	150V	20A	850W
IT6723C	32V	110A	850W
IT6723G	600V	5A	850W
IT6723H	300V	10A	850W
IT6724	80V	40A	1500W
IT6724B	150V	20A	1500W
IT6724C	32V	110A	1500W
IT6724G	600V	5A	1500W
IT6724H	300V	10A	1500W
IT6726B	160V	40A	3KW
IT6726C	32V	220A	3KW
IT6726G	600V	10A	3KW
IT6726H	300V	20A	3KW
IT6726V	1200V	5A	3KW

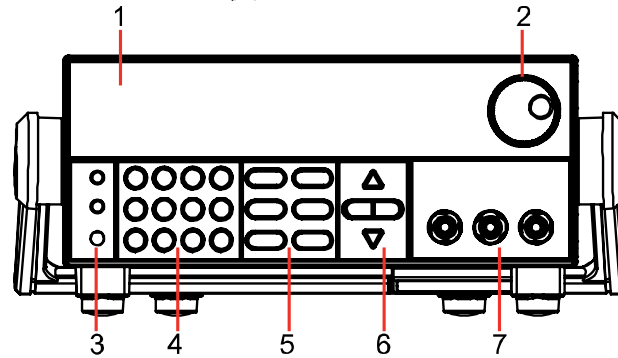


IT6700 系列電源不同的型號標配的通訊介面不同，具體請參見相應的規格書。

### 2.2 前面板介紹

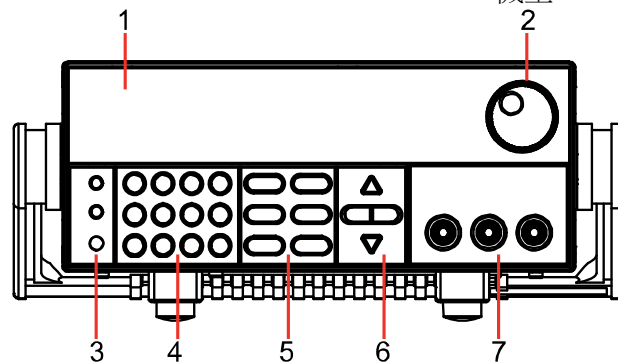
IT6700 系列電源不同的型號前面板不同，以下列出不同機型的前面板示意圖。

- IT6722/IT6722A 機型



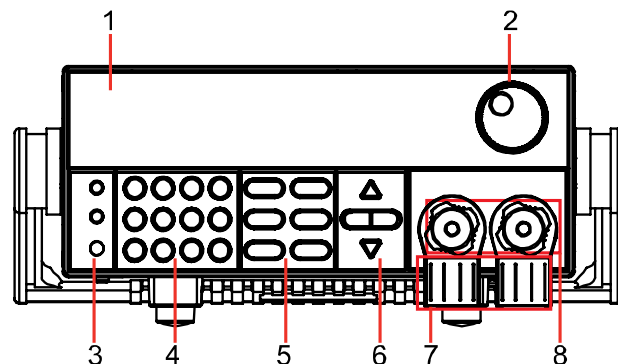
1. VFD 顯示幕
2. 脈動旋鈕
3. 複合按鍵，本地切換鍵和電源開關
4. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
5. 功能按鍵
6. 上、下、左、右游標移動按鍵
7. 輸出端子

- IT6723H/IT6723G/IT6724H/IT6724G 機型



8. VFD 顯示幕
9. 脈動旋鈕
10. 複合按鍵，本地切換鍵和電源開關
11. 數位按鍵和 ESC 逸出鍵
12. 功能按鍵
13. 上、下、左、右游標移動按鍵
14. 輸出端子

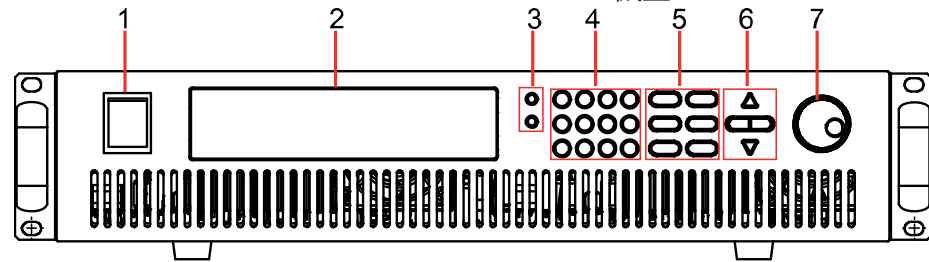
- IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6724/IT6724B/IT6724C 機型



1. VFD 顯示幕

2. 脈動旋鈕
3. 複合按鍵，本地切換鍵和電源開關
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. 端子保護蓋
8. 輸出端子

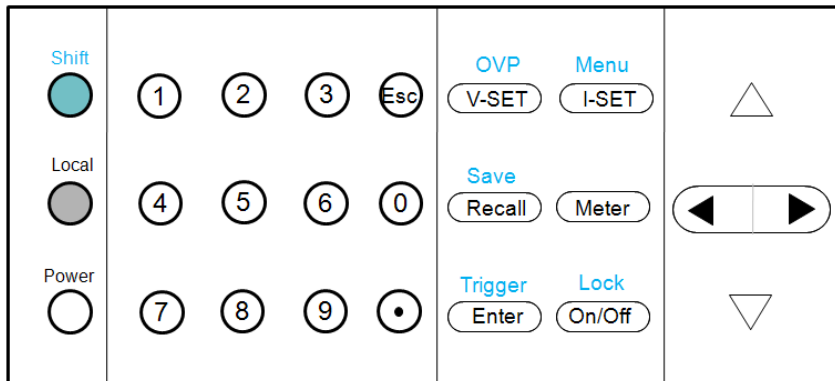
- IT6726B/IT6726C/IT6726H/IT6726G/IT6726V 機型



1. 電源開關
2. VFD 顯示幕
3. 複合按鍵，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


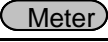
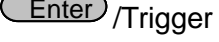




## 2.3 鍵盤按鍵介紹

IT6700 系列不同的前面板按鍵功能相同，按鍵區的按鍵如下圖所示。



按鍵詳細說明表

按鍵	名稱以及功能
(Shift)	複合按鍵，結合 OVP、Menu、Save、Trigger、Lock 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)	電源開啟按鍵
0-9	數位輸入鍵
/OVP	電壓設定鍵，設置電源輸出電壓值/過電壓保護功能鍵，用來設定電源的過壓保護點
/Menu	電流設定鍵，設置電源輸出電流值/功能表功能鍵，用來設置電源的相關參數

	回檔鍵，調出一個已經存儲的系統參數設置值/存儲鍵，存儲系統參數設置值
	Meter 鍵，用來切換面板預設值和實際輸出值的顯示
	確認鍵，確認輸入的數位和操作/觸發鍵，用來設定順序操作 List 工作下的觸發
	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
	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，用來在功能表操作中翻轉功能表項目或增加/減少輸出電壓電流值
	取消返回鍵

## 2.4 VFD 指示燈功能描述



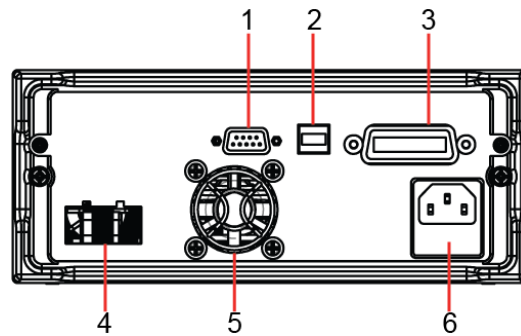
VFD 指示燈功能描述如下表：

字元	功能描述	字元	功能描述
OFF	電源輸出為關閉狀態	Timer	電源定時帶載功能開啟
CV	電源為恒電壓輸出狀態	Sense	無
CC	電源為恒電流輸出狀態	Ext	無
Meter	“Meter”鍵開啟狀態，顯示實際電壓電流值	Adrs	(USB/ GPIB) 地址匹配時亮和(RS232) 接受到命令時亮
*	無	Rmt	電源在遠端操作模式
Shift	使用複合按鍵	Error	電源有故障發生
OVP	過電壓功能開啟狀態	Prot	OVP/OTP/OCP/SRV 時進行保護
OCP	過電流功能開啟狀態	Lock	鍵盤鎖功能已開啟

## 2.5 後面板介紹

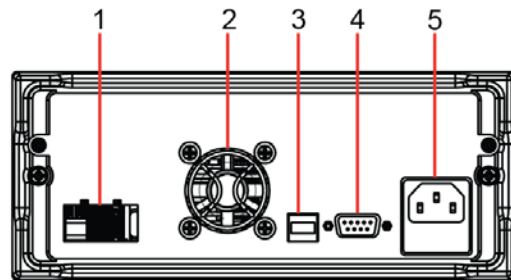
IT6700 系列電源不同的型號後面板不同，以下列出不同機型的後面板示意圖和按鍵功能圖。

- IT6722 機型



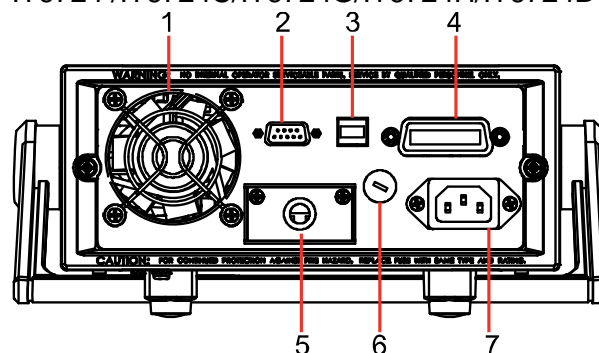
1. RS232 通訊電纜介面
2. USB 通訊電纜介面
3. GPIB 通訊電纜介面
4. 遠端補償和輸出端子
5. 散熱窗口
6. AC 電源輸入插座

● IT6722A 機型



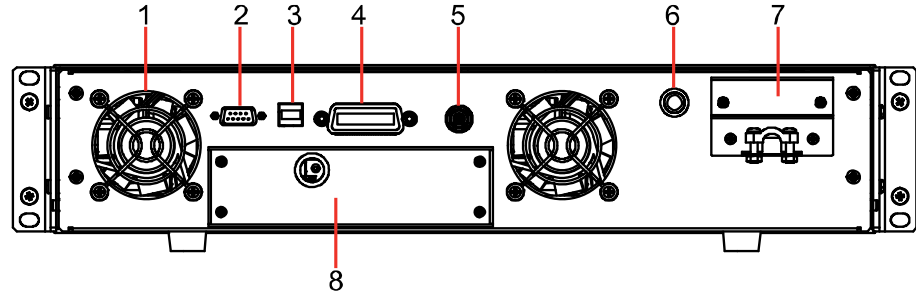
1. 遠端補償和輸出端子
2. 散熱窗口
3. USB 通訊電纜介面
4. RS232 通訊電纜介面
5. AC 電源輸入插座

● IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/  
IT6724 /IT6724C/IT6724G/IT6724H/IT6724B 機型



1. 散熱窗口
2. RS232 通訊電纜介面
3. USB 通訊電纜介面
4. GPIB 通訊電纜介面
5. 遠端補償和輸出端子
6. 保險絲
7. AC 電源輸入端子

- IT6726B/IT6726H/IT6726G/IT6726V 機型



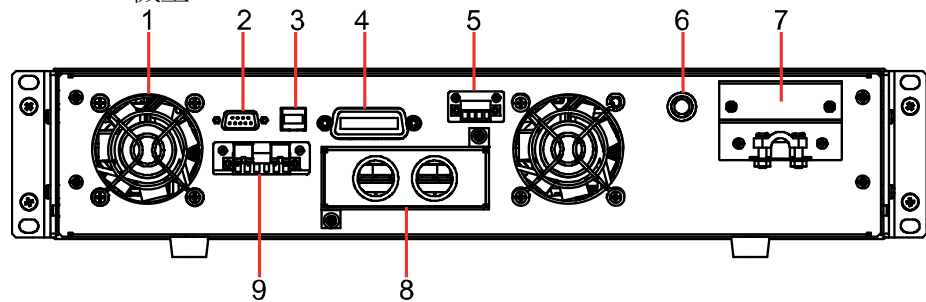
1. 散熱窗口
2. RS232 通訊電纜介面
3. USB 通訊電纜介面
4. GPIB 通訊電纜介面
5. 工廠使用端子
6. 保險絲
7. AC 電源輸入端子
8. 遠端補償和輸出端子



說明

IT6726B/IT6726H/IT6726G/IT6726V 後面板的輸出端子上方有一個工廠使用端子，用戶不可以使用。

- IT6726C 機型



1. 散熱窗口
2. RS232 通訊電纜介面
3. USB 通訊電纜介面
4. GPIB 通訊電纜介面
5. RS485 通訊電纜介面
6. 保險絲
7. AC 電源輸入端子
8. 輸出端子
9. 遠端補償端子

## 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。

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。

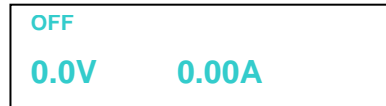


- 電源在接線前請注意正負極標識，否則將燒壞電源。

## 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。  
電源進行自檢。
2. 電源自檢完成，VFD 顯示幕顯示如下輸出電壓電流狀態的資訊。




## 錯誤資訊參考

電源自檢過程中發生錯誤時可能會出現如下錯誤提示：

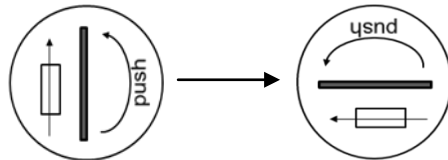
- 如果 EEPROM 損壞，會提示“EEPROM FAIL”。
- 如果 EEPROM 中的上次電源的狀態丟失，會提示“SYST LOST”。
- 如果 EEPROM 中校準資料丟失，會提示“CAL LOST”。
- 如果 EEPROM 中的出廠校準資料丟失，會提示“FACT LOST”。

## 異常處理

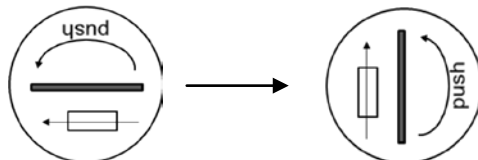
當啟動電源時，電源無法正常啟動，請參見如下步驟進行檢查並處理。

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“”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：

- 1) 用一字螺絲起插在中間的凹槽，向內推的同時逆時針旋轉，旋轉 90 度時鬆開，保險絲盒將可以彈出，此時可以看見保險絲，請使用規格相符的保險絲替換。



- 2) 保險絲是否燒壞可用肉眼判斷，如果保險絲已經熔斷，請根據機型選擇相同規格的保險絲進行替換。IT6700 系列不同機型的保險絲規格請參見相應的規格書。
- 3) 安裝時，先按如下方向放入，用一字螺絲起插在中間的凹槽，向內推的同時順時針旋轉 90°即可。







IT6726B/IT6726C/IT6726G/IT6726H/IT6726V 電源的保險絲直接用手旋開即可更換。

## 第三章 功能和特性

本章將詳細描述電源的功能和特性。將會分為以下幾個部分：


- 切換本地／遠端操作
- 電壓設置操作
- 電流設置操作
- 輸出開／關操作
- 切換設定值／實際輸出值
- 調整電壓電流和功率值
- 存儲操作
- 觸發操作
- 功能表操作
- 保護功能
- 鍵盤鎖功能
- 遠端補償功能












### 3.1 本地/遠端操作模式切換

電源提供本地操作和遠端操作兩種操作模式。兩種操作模式之間可以通過通訊命令進行切換。電源初始化模式預設為本地操作模式。


- 本地操作模式：使用電源機身上的按鍵進行相關操作。
- 遠端操作模式：電源與 PC 連接，在 PC 上進行電源的相關操作。電源為遠端操作模式時，除 Meter 和 Local 鍵外，面板其他按鍵不起作用。可以通過 Local 按鍵切換為本地操作模式。當操作模式改變時，不會影響電源的輸出參數。

### 3.2 輸出電壓設置


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

- 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。
- 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。
- 電源上電後，按  鍵 +  到  數字鍵再按  鍵設置電壓值。

### 3.3 輸出電流設置

電流設置的範圍在 0A 到滿額定輸出電流之間。當您按下  鍵時，按鍵燈會被點亮，此時可以進行電流設置操作。您可以用下面的三種方法通過前面板來設置輸出電流值。

- 電源上電後，按  鍵，利用  調節游標到指定的位，直接按  和  鍵來調節電流設定值。

- 電源上電後，按 **I-set** 鍵，利用 **◀▶** 調節游標到指定的位，旋轉旋鈕  調節電流設定值。
- 電源上電後，按 **I-set** 鍵 + **0** 到 **9** 數字鍵再按 **Enter** 鍵設置電流值。

### 3.4 輸出開/關操作

您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。當電源在開啟狀態時，VFD 上的工作狀態標誌（CV/CC）會被點亮。

 說明

電源與待測物連接好後，再按 **On/Off** 鍵打開輸出，以避免可能出現的打火現象。若輸出打開後，電源無輸出，請檢查電壓電流設置值，請將電壓和電流均設置為非零值，再打開輸出。

### 3.5 設定值/實際輸出值切換

您可以通過按下 **Meter** 按鍵來切換電源設定電壓電流值與實際電壓電流值的顯示。當 **Meter** 按鍵燈被點亮時，VFD 螢幕上顯示為實際輸出值，當 **Meter** 按鍵燈滅時，VFD 螢幕上顯示為設定值。為實際輸出值時，VFD 上的工作狀態標誌“Meter”字樣會被點亮。

### 3.6 調整電壓電流和功率值

電源的輸出電壓和負載的阻值決定輸出電流。只有輸出電流低於設定電流極限值時，產品以恒壓 CV 模式操作，並以 CV 狀態文字指示出來。

如果輸出電流受限於電流設定值或額定電流，產品會轉為恒流模式 CC，並以 CC 狀態文字指示出來。

電源電壓與電流的輸出還受極限功率的控制，因電壓電流和功率極限的相互影響，以 IT6723H（300V/10A/850W）為例，當設定電壓值 100V，由於受功率的限制，電流最大只能設置到 8.5A；當設置電壓值 200V，由於受功率的限制，電流只能設置到 4.25A。

### 3.7 存取操作

電源可以把一些常用的參數分別保存在 9×8 組非易失性記憶體中，供用戶方便、快速的取出使用。可以用前面板的複合按鍵 **(Shift) + Recall (Save)** 鍵或 SCPI 命令 \*SAV、\*RCL 來實現存儲區的存取操作。

儲存內容包括：電壓設定值、電流設定值、OVP 設定值和 OCP 設定值。

**儲存操作：**

按複合按鍵 **(Shift) + Recall (Save)**，此時 **Recall** 閃爍，再按 1 到 9 數位鍵選擇存儲位址，按 **Enter** 鍵把預先設定電源的參數存儲在指定的存儲區域。

**調用操作：**

按 **Recall** 鍵，此時 **Recall** 鍵點亮，按 1 到 9 數字鍵，按 **Enter** 鍵從指定的存儲區域取出參數使用。

 說明

9×8 組指的是 8 個 memory group，每個 memory group 可保存 9 組參數。Memory group 需要在功能表裡面選擇，詳見 3.9 功能表功能的“存取組設置（MEM GROUP）”。

IT6726G/IT6726H 的存儲組是 9×7 組。





### 3.8 觸發操作

IT6700 的觸發操作分為手動觸發 (MANU) 和命令觸發 (BUS)，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。

以面板觸發操作為例，需要將系統功能表中的觸發操作模式 (TRIG 項) 選擇為 MANU。具體詳見 3.9 功能表功能。

在使用順序操作時，可以通過複合按鍵  (Shift)+  (Trigger) 來觸發 LIST 檔運行，在 LIST 檔運行時，觸發功能鍵  (Trigger) 會閃亮。

### 3.9 功能表功能

按下複合按鍵  (Shift)+  (Menu) 鍵後進入功能表功能，此時 VFD 上顯示出可選擇功能表，可使用上下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  鍵，將會進入屏顯所在位置的功能選項。按  鍵返回上一層菜單。

IT6722/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724G/IT6724H/IT6726B/IT6726G/IT6726H/IT6726V 電源菜單如下：

MAX VOLT	設定最大輸出電壓值			
OCP SET	OFF	設置過電流保護功能關閉		
	ON	設置過電流保護功能開啟		
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢復電源開機參數為出廠設置	
		Keep	設置電源上電時參數為上次關機時的參數	
	P-OUT (OFF)	OFF	設置電源上電時的輸出狀態為關閉	
		Keep	設置電源上電時的輸出狀態為上次關機時狀態	
	COMM (GPIO)	RS232	GPIO	ADDR 地址在 0-30 可設。
			BAUD	4800
		9600		
		19200		
		38400		
		57600		
		NONE 8BIT	NONE 8BIT	
			EVEN 8BIT	
			ODD 8BIT	
		MODE	SIGNAL	MUX ADDR 地址在 0-30 可設
	USB		選擇 USB 通訊介面	
	BEEP (ON)	OFF	設置按鍵盤時無聲音	
ON		設置按鍵盤時有聲音		
KNOB (ON)	LOCK	設置脈動旋鈕為鎖定狀態		
	ON	設置脈動旋鈕為開啟狀態		
TRIG (MANUAL)	MANU	觸發方式為本地鍵盤觸發		
	BUS	觸發方式為外部命令觸發		
MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取組設置，供用戶來存取電源的參數		

	TIMER SET	OFF	關閉計時器功能		
		ON	開啟電源定時帶載功能，可設 0.1-99999S		
	RESET	NO	保持原菜單設置不變		
		YES	恢復出廠預設值		
	EXIT	退出系統功能表			
LIST SET	LIST STATE	OFF	關閉 LIST 測試功能		
		ON	開啟 LIST 測試功能		
	LIST LOAD	調用已存文檔 (FILE0-FILE9)			
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒	
			MIN	分鐘	
		VSET	設置單步電壓		
		ISET	設置單步電流		
		SEC	設置單步延時(0.1-9999.9)		
		NEXT (YES)	YES	繼續下一步的編輯	
			NO	結束 LIST 步驟的編輯	
		REPET	1-65535	設置所編輯步驟的迴圈次數	
		SAVE	NO	當前編輯檔將不被存儲	
			FILE0-FILE9	存儲 LIST 編輯清單到指定檔	
		EXIT	退出系統功能表		
POWER INFO	MODEL ITXXXX	當前儀器型號			
	VER X.XX	當前軟體版本號			
	SN-1 XXXXXX	儀器序號前六位元			
	SN-2 XXXXXX	儀器序號中六位元			
	SN-3 XXXXXX	儀器序號後六位元			
		EXIT	退出資訊功能表		
EXIT MENU	退出主菜單				

IT6722A 電源菜單如下：

MAX VOLT	設定最大輸出電壓值			
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢復電源開機參數為出廠設置	
		Keep	設置電源上電時參數為上次關機時的參數	
	P-OUT (OFF)	OFF	設置電源上電時的輸出狀態為關閉	
		Keep	設置電源上電時的輸出狀態為上次關機時狀態	
	COMM (GPIB)	RS232	BAUD	4800
				9600
				19200
				38400
				57600
			NONE 8BIT	115.2K
				NONE 8BIT
				EVEN 8BIT
				ODD 8BIT
				USB
	BEEP (ON)	OFF	設置按鍵盤時無聲音	
		ON	設置按鍵盤時有聲音	
KNOB (ON)	LOCK	設置脈動旋鈕為鎖定狀態		
	ON	設置脈動旋鈕為開啟狀態		

	TRIG (MANUAL)	MANU	觸發方式為本地鍵盤觸發		
		BUS	觸發方式為外部命令觸發		
	MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取組設置，供用戶來存取電源的參數		
	TIMER SET	OFF	關閉計時器功能		
		ON	開啟電源定時帶載功能，可設 0.1-99999S		
	RESET	NO	保持原菜單設置不變		
		YES	恢復出廠預設值		
EXIT	退出系統功能表				
LIST SET	LIST STATE	OFF	關閉 LIST 測試功能		
		ON	開啟 LIST 測試功能		
	LIST LOAD	調用已存文檔 (FILE0-FILE9)			
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒	
			MIN	分鐘	
		VSET	設置單步電壓		
		ISET	設置單步電流		
		SEC	設置單步延時(0.1-9999.9)		
		NEXT (YES)	YES	繼續下一步的編輯	
			NO	結束 LIST 步驟的編輯	
		REPET	1-65535	設置所編輯步驟的迴圈次數	
		SAVE	NO	當前編輯檔將不被存儲	
	FILE0-FILE9		存儲 LIST 編輯清單到指定檔		
	EXIT	退出系統功能表			
POWER INFO	MODEL ITXXXX	當前儀器型號			
	VER X.XX	當前軟體版本號			
	SN-1 XXXXXX	儀器序號前六位元			
	SN-2 XXXXXX	儀器序號中六位元			
	SN-3 XXXXXX	儀器序號後六位元			
	EXIT	退出資訊功能表			
EXIT MENU	退出主菜單				

IT6726C 電源菜單如下：

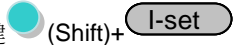


MAX VOLT	設定最大輸出電壓值			
OCP SET	OFF	設置過電流保護功能關閉		
	ON	設置過電流保護功能開啟		
CHANG	MODE	ON	設置充電模式功能開啟	
		OFF	設置充電模式功能關閉	
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢復電源開機參數為出廠設置	
		Keep	設置電源上電時參數為上次關機時的參數	
	P-OUT (OFF)	OFF	設置電源上電時的輸出狀態為關閉	
		Keep	設置電源上電時的輸出狀態為上次關機時狀態	
	COMM (GPIB)	GPIB	ADDR	地址在 0-30 可設.
				4800
RS232		BAUD		9600
				19200
				38400
			57600	

		RS485	NONE 8BIT	115.2K			
				NONE 8BIT			
				EVEN 8BIT			
			MODE	ODD 8BIT			
				SIGNAL			
				MUX	ADDR 地址在 0-30 可設		
			USB	選擇 USB 通訊介面			
			BAUD	4800			
				9600			
				19200			
				38400			
				57600			
	115.2K						
	NONE 8BIT	NONE 8BIT					
		EVEN 8BIT					
		ODD 8BIT					
	MODE	SIGNAL					
		MUX	ADDR 地址在 0-30 可設				
	BEEP (ON)	OFF	設置按鍵盤時無聲音				
		ON	設置按鍵盤時有聲音				
	KNOB (ON)	LOCK	設置脈動旋鈕為鎖定狀態				
		ON	設置脈動旋鈕為開啟狀態				
	TRIG (MANUAL)	MANU	觸發方式為本地鍵盤觸發				
		BUS	觸發方式為外部命令觸發				
MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取組設置，供用戶來存取電源的參數					
TIMER SET	OFF	關閉計時器功能					
	ON	開啟電源定時帶載功能，可設 0.1-99999S					
RESET	NO	保持原菜單設置不變					
	YES	恢復出廠預設值					
EXIT	退出系統功能表						
LIST SET	LIST STATE	OFF	關閉 LIST 測試功能				
		ON	開啟 LIST 測試功能				
	LIST LOAD	調用已存文檔 (FILE0-FILE9)					
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒			
			MIN	分鐘			
		VSET	設置單步電壓				
		ISET	設置單步電流				
		SEC	設置單步延時(0.1-9999.9)				
		NEXT (YES)	YES	繼續下一步的編輯			
			NO	結束 LIST 步驟的編輯			
		REPET	1-65535	設置所編輯步驟的迴圈次數			
		SAVE	NO	當前編輯檔將不被存儲			
			FILE0-FILE9	存儲 LIST 編輯清單到指定檔			
	EXIT	退出系統功能表					

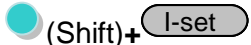

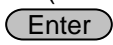


POWER INFO	MODEL ITXXXX	當前儀器型號
	VER X.XX	當前軟體版本號
	SN-1 XXXXXX	儀器序號前六位元
	SN-2 XXXXXX	儀器序號中六位元
	SN-3 XXXXXX	儀器序號後六位元
	EXIT	退出資訊功能表
EXIT MENU	退出主菜單	



按複合鍵  (Menu) 進入功能表選項之後，按  即可退出功能表操作。在進行任何功能按鍵操作時，按  鍵，均可退出當前功能操作狀態。

### 最大輸出電壓值的設定 (MAX VOLT)

最大電壓設置範圍在 0V 到滿額定輸出電壓之間，可以按複合按鍵  (Menu) 鍵進入菜單，按  鍵翻到 MAX VOLT 項，按  鍵，按數位鍵設置最大電壓值，在設置好電壓上限後，輸出電壓值就只能在此電壓上限內調整。**MAX VOLT 的出廠設置為電壓的滿額定輸出電壓。**

### 充電模式功能設置 (CHANG)

該功能主要用於 IT6726C 電源給電池充電時使用。若選定 **ON** 選項時，電源給電池充電結束後，電源輸出關閉，此時電源不會倒灌電流，即電池不會放電。若選定 **OFF** 選項時，電源給電池充電結束後，電源輸出關閉，此時電源會倒灌電流，即電池會放電。**出廠設置為 OFF 選項。**



IT6726C 電源用於除提供電池充電之外的其他工作情況，請將 CHANG 功能選定為 **OFF** 選項。若 CHANG 功能選定為 **ON** 選項，電源輸出關閉後，電源的下降時間會變很長。

\*僅 IT6726C 電源含有 CHANG 功能。

### 電源上電參數狀態設定 (P-MEM)

該功能表項目可以設置電源重新上電後參數的狀態。若選定為 **RESET** 選項時，則初始化電源的輸出參數為出廠設定值，電源開機後的輸出電壓、輸出電流設置總為 0V、10A；若選定為 **Keep** 選項時，電源開機後的輸出電壓、電流設置為上次關機時設置值。**出廠設置為 RESET 選項。**

### 電源上電後輸出狀態設定 (P-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 **KEEP** 選項時，電源開機後的輸出保持上次在設置此項前的輸出狀態。若選定 **Off** 選項時，電源開機後的輸出總為 **Off**。**出廠設置為 OFF 選項。**

### 鍵盤聲音設置 (BEEP)

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，有鍵盤按下時蜂鳴器鳴叫；若為 **OFF** 選項時，蜂鳴器不鳴叫。**出廠設置為 ON 選項。**

### 旋鈕狀態設置 (KNOB)

該選項用於設置脈動旋鈕是否可以使用。若為 **ON** 選項，則可以利用旋鈕進行值









得的設定及功能表的選擇，若為 LOCK 選項，旋鈕將被鎖定，無法使用。出廠設置為 ON 選項。

### 觸發模式的選擇 (TRIG)

該選項用於設定在 LIST 操作時，觸發信號為鍵盤觸發還是命令觸發。若為 MANU 選項，則觸發信號為面板複合按鍵  (Shift)+  (Trigger) 提供；若為 BUS 選項，則為命令觸發模式。出廠設置為 MANU 選項。

### 存取組設置 (MEM GROUP)

電源可以用存取組設置把一些常用的參數分別保存在 9x8 組非易失性記憶體中，供使用者方便、快速的存儲/取出使用。操作詳見 3.7 存取操作。

- **GRP1**：表示把存儲（取出）的電源參數保存在 1-9 位置，用複合按鍵  (Shift)+  (Save) 再+1 到 9 數字鍵(用鍵  到 1- 9 數字鍵)。
- **GRP2**：表示把存儲（取出）的電源參數保存在 10-18 位置。用複合按鍵  (Shift)+  (Save) 再+1 到 9 數字鍵(用鍵  到 1- 9 數位鍵)，此時數位按鍵“1”代表存儲（取出）的電源參數保存在 10 的位置，此時數位按鍵“2”代表存儲(取出)的電源參數保存在 11 的位置，以此類推。
- **GRP3-GRP8** 依上述類推。

 說明

IT6726G/IT6726H 的存儲組是 9x7 組。

### 輸出計時器的設置 (TIMER SET)





該選項用於設置電源定時帶載功能。定時時間範圍為 0.1-999999S。若為 ON 選項時，VFD 顯示幕“Timer”狀態標誌被點亮，此時電源輸出打開開始帶載工作，當計時器時間達到後，電源的輸出將自動關閉。若為 OFF 選項，電源的計時器功能關閉。出廠設置為 OFF 選項。

### 恢復設置 (RESET)

該選項用於將功能表中各項恢復為出廠預設值。若為 YES 選項，恢復出廠預設值；若為 NO 選項，保持原功能表設置不變。

### 順序操作 (List Set)

IT6700 電源的 LIST 操作可以提供最多 150 步序列輸出，共可編輯 9 個序列檔。面板編輯 List 檔時，請先設置觸發方式：MANUAL（鍵盤觸發）。



按複合按鍵  (Shift)+  (Menu) 進入功能表，按上下鍵在功能表中選擇 **SYST SET**，按  確認。按上下鍵在功能表中選擇 **TRIG MANUAL**，按  進入。




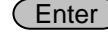
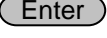




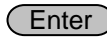


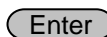


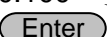
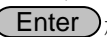

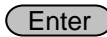


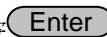
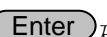

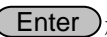

通過編輯順序操作每一個單步的值及時間來產生各種輸出變化順序。順序操作中的參數包括時間單位、單步電壓、單步電流、單步時間及是否下一步、迴圈步驟、是否保存檔。

在順序操作編輯完成後，當接收到一個觸發信號後，電源將開始運行，直到順序操作完成或再次接到一個觸發信號。

下面以編輯五步為例說明編輯，調用，運行相關操作。

- **編輯 LIST 檔：**

1. 按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。

2. VFD 顯示 MAX VOLT，按  在功能表中選擇 LIST SET，按  確認。
3. VFD 顯示 LIST STATE，按  在功能表中選擇 LIST EDIT，按  確認。
4. VFD 顯示 TIME >SEC，按  確認，進入下一步，或者按  選擇 TIME >MIN 時間單位，按  確認。
5. VFD 顯示 VSET 0.0，按  到  數位鍵或者旋鈕設置電壓值，再按  鍵確認。
6. VFD 顯示 ISET 0.00，按  到  數位鍵或者旋鈕設置電流值，再按  鍵確認。
7. VFD 顯示 SEC 0.100，按  到  數字鍵或者旋鈕設置單步延時(範圍 0.1~9999.9)，按  確認。(若第 4 步選擇為 MIN，則此步顯示 MIN 0.100，時間範圍仍為 0.1~9999.9)
8. VFD 顯示 NEXT >YES，按  確認。
9. 重複操作 5~8 步四次，設置後四步的電壓、電流、時間值，在最後一個顯示 NEXT >YES 時，按  選擇 NEXT >NO，按  確認。
10. VFD 顯示 REPET 1，按  到  數位鍵或者旋鈕設置迴圈次數，按  確認。
11. VFD 顯示 SAVE >NO，按  確認，此時以上編輯步驟沒有存儲，但可運行一次，或者按  選擇 >SAVE FILE0 等，將所編輯的測試步驟保存在 FILE0~FILE9 中，方便以後直接調用，按  確認。
12. 若不存儲測試檔，此時 VFD 直接顯示 LIST EDIT；若選擇了存儲測試檔，則 VFD 在顯示 SAVE DONE 3 秒鐘後，顯示 LIST EDIT。按  兩次退出菜單。

#### ● 設置 LIST 狀態：


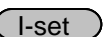

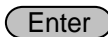



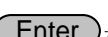

操作步驟如下：

1. 按複合按鍵  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。
2. VFD 顯示 MAX VOLT，按  在功能表中選擇 LIST SET，按  確認。
3. VFD 顯示 LIST STATE，按  確認。
4. VFD 顯示 LIST >OFF，按  選擇 LIST >ON，按  確認。此時  鍵被點亮，順序操作功能開啟。
5. VFD 顯示 LIST STATE，按  兩次退出菜單。

#### ● 調用 LIST 文件：

如果編輯好了多個 List 檔，可以從功能表中選擇 LIST LOAD 調出需要的檔。

操作步驟如下：

1. 按  (Shift)+  (Menu)，進入功能表操作。
2. VFD 顯示 MAX VOLT。按  在功能表中選擇 LIST SET，按  確認。
3. VFD 顯示 LIST STATE。按  在功能表中選擇 LIST LOAD，按  確認。
4. VFD 顯示 LIST >FILE0。按  在功能表中選擇調出需要的檔，按  確認。
5. VFD 顯示 LIST LOAD，按  兩次退出菜單。

### ● 運行 LIST 檔：


在順序操作編輯完成後，當接收到一個觸發信號後，電源將開始運行，直到順序操作完成或再次接到一個觸發信號。

操作步驟如下：

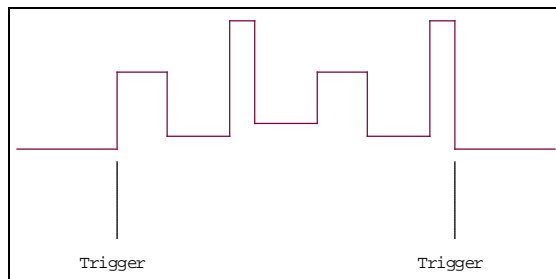
1. 按上述步驟依次編輯 LIST 檔並保存、設置 LIST 狀態為 ON，調用已編輯的 LIST 檔。
2. 按 **On/Off** 鍵打開電源輸出。
3. 按複合按鍵 **(Shift)+Enter** (Trigger) 觸發當前編輯的 LIST 檔運行。
4. 運行結束時，VFD 顯示 LIST COMPLE, 1S 後顯示 LIST 最後一步的輸出值，**Enter** 鍵仍為點亮狀態，等待下一次觸發。

### ● 退出 LIST 模式：

LIST 模式下，電壓設置、電流設置鍵將不可用，在功能表 **LIST STATE** 中通過選擇 **LIST >OFF**，將儀器退出 LIST 操作模式。

 說明

LIST 輸出波形示意圖如下：



## 3.10 保護功能

IT6700 系列電源包括如下幾項保護功能：過電壓保護（OVP）、過電流保護（OCP）、過溫度保護（OTP）和 Sense 反接保護。

### 過電壓保護（OVP）

IT6700 系列電源提供有過壓保護功能，可通過面板上的複合按鍵 **(Shift)+V-set** (OVP) 來設定電源的過壓保護點。“OVP” 狀態標誌點亮，表明當前過電壓功能開啟，否則為關閉狀態。

產生過壓保護的原因可能有：（1）用戶設定的保護點低於設定電壓（2）外部灌入較高的電壓（3）電源故障輸出高壓

一旦電源過壓保護(OVP)，將立即關閉輸出，並且 VFD 顯示器上出現“OVP”。應避免載入於輸出端的外部電壓超過額定電壓的 120%，否則產品內部器件會損壞。

當電源處於過電壓保護狀態後，需檢查外部原因，當外部因素消除之後，通過 **ON/OFF** 按鍵，方可重新打開輸出，若為通信狀態，必須先把保護狀態清除，方可通過 **OUTP ON** 打開輸出。

### 過電流保護（OCP）

過電流保護功能允許用戶設置一個過電流保護點，當電路中的電流大於此保護點時，電源將進行 OCP 保護。過電流保護時，電源輸出將關閉，並且伴有蜂鳴的鳴叫，VFD 標記 **Prot** 將點亮，並出現“OCP”報警提示。

當電流值設置比 OCP 電流值大時，OCP 對所測試的設備有保護的功能；

當電流值設置比 OCP 電流值小時，設置的電流值就可以將電流限定而起到保護的作用。

設置 OCP 電流值的操作如下：

1. 按複合按鍵  (Shift) +  (Menu)，進入功能表操作；
2. 按 、 鍵翻轉到 OCP SET 項，按  鍵確認；
3. 按 、 鍵選擇 ON，將 OCP 功能打開，再按  鍵確認；
4. 按數位鍵設置 OCP 電流值，再按  鍵確認，按  可退出菜單設置。



說明

IT6722A 電源無 OCP 功能。

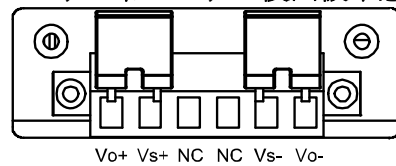
## 過溫保護 (OTP)

過溫度保護是當儀器內部溫度超過 85 度時所實施的保護措施，一旦過溫度保護，電源輸出將關閉，並且 VFD 顯示幕上將顯示“OTP”字樣。

## 3.11 遠端量測功能

電源在工作狀態下，當電源輸出較大電流或導線較長時，就會在被測儀器到電源端子的連接線上產生較大的壓降。為了保證測量精度，電源在後面板提供了一個遠端量測端子，用戶可以用該端子來測量被測儀器的輸出端子電壓。

**Vs+,Vs-**和 **Vo+,Vo-**後面板示意圖：



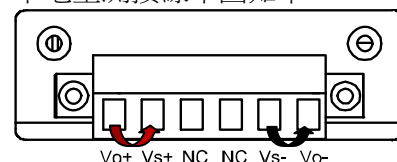
- Vo+,Vo-：輸出端子，與前面板的輸出端子相同；
- Vs+,Vs-：遠端量測端子。
- NC,NC：空端子，未使用。

使用本地量測：

本地量測不補償導線上的電壓降，操作如下：

1. 使用儀器後背板自帶的短路夾，或直接在 Vo+ 和 Vs+ 及 Vo- 和 Vs-之間安裝導線。
2. 將前面板輸出正負端子或後背板 Vo+ 和 Vo- 端子用導線連接至待測設備上。

本地量測接線示意圖如下：

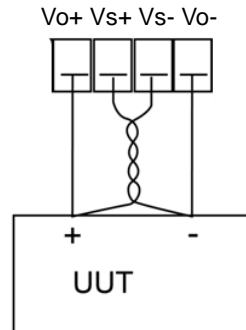


使用遠端量測：

遠端量測功能允許補償在電源輸出端子和待測設備之間的電線上的壓降。操作如下：

1. 卸掉後面板端子板連接器 Vo+ 和 Vs+ 之間以及 Vo- 和 Vs- 之間的任何跳線或短路夾。
2. 從 Vs+和 Vs-到待測設備連接一對感應導線。


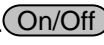
3. 從前面板正負端子或後背板  $V_{o+}$  和  $V_{o-}$  端子到待測設備連接一對驅動導線。遠端量測接線示意圖如下：



#### 說明

為保證系統穩定性，請在 IT6700 系列電源的遠端量測與負載之間使用鎧裝雙絞線電纜。接線時請注意正負極性，否則會損壞儀器！在不使用 sense 功能情況下，請不要將 sense 線懸空。

## 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 上顯示 Lock 字樣，除 ON/OFF 鍵，Meter 鍵，Shift 鍵可用外，其他按鍵均被鎖定，複按此複合鍵取消鎖定。

## 第四章 遠程操作


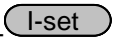
IT6700 系列電源標配有 4 種通信介面：RS232、USB、GPIB、RS485，用戶可以任意選擇一種來實現與電腦的通信。IT6700 系列電源不同的型號標配的通訊介面不同，具體請參見相應的規格書。

### 4.1 RS232 介面


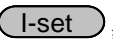
電源的後面板有一個 DB-9 母頭 9 芯介面，在與電腦連接時，使用兩頭都為 COM 口（DB-9）的電纜進行連接；啟動連接，則需要系統功能表中配置的值和電腦中相應的配置值保持一致。RS232 介面上可以使用所有的 SCPI 命令來程式設計。



程式中的 RS232 設定必須與前面板系統功能表設定的相符。查看和更改，按複合按鍵

 (Shift)+  鍵進入系統功能表設置頁面進行查詢或更改，詳細請參見 3.9 功能表功能。

#### RS232 資料格式

RS232 資料是有一位元起始位和一位停止位的 10 位字。起始位元和停止位元的數目不可編輯。然而，用前面板  (Shift)+  鍵可以選擇下面的奇偶項。奇偶選項被儲存在非易失性記憶體中。

#### 串列傳輸速率

前面板  (Shift)+  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，資料位元和停止位元選項。注意電源配置成一個起始位元一個停止位（這些值是固定的）。
- 就如 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
-----------	-------------	-------------	----------

## 4.2 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：



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

## 4.3 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，可通過前面板上的功能按鍵設置，按下  (Shift)+  鍵後進入系統功能表功能，在 SYST SET 功能表下的 COMM 項中選擇 GPIB，鍵入位址，按  鍵確認。GPIB 位址儲存在非易失行記憶體中。

## 4.4 RS485 介面

電源 IT6726C 通過 RS485 介面提供高達 30 個單元的多機控制功能（如果連接

10 個以上的電源，最後一個電源需要增加一個 120Ω 的終端電阻器)。可通過前面板上的功能按鍵設置，按下  (Shift)+  鍵後進入系統功能表功能，功能表設置同 RS232 通訊設置。

使用者可設定 RS485 介面的以下參數：

串列傳輸速率：9600(4800、9600、19200、38400、57600、115200)

同位和數據位元：NONE/8BIT、EVEN/8BIT、ODD/8BIT

EVEN 偶校驗

ODD 奇數同位檢查

NONE 無校驗

模式：SIGNAL、MUX

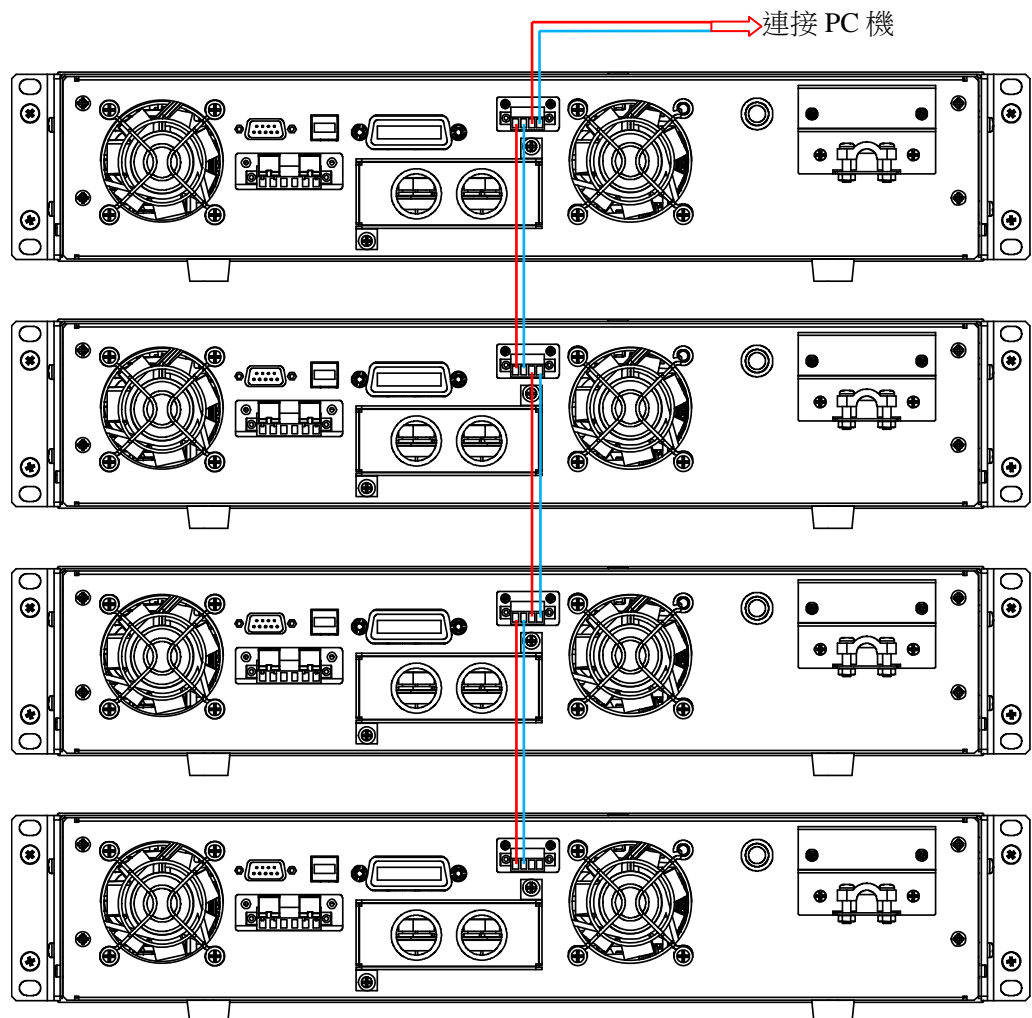
SIGNAL (單機連接模式)

MUX (多機連接模式)，ADDR 本機位址，(0~30，出廠設定值為 0)

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

欲設定多機連接模式，需進入功能表 Menu (功能表) → SYST SET (系統設置) → COMM (通訊) → RS485 → MODE → MUX，選擇多機連接模式。

給每個電源設定一個不同的位址 (0~30)。然後通過 RS485，將鏈路中的第一台電源連接到一台 PC 上。現在，通過 RS485 介面形成的多機鏈路，即可由一台 PC 通過使用位址匹配命令進行控制。詳細請參見《程式設計與語法指南》。下圖是 4 台機器連接的示意圖。





## 第五章 技術規格

本章將介紹 IT6700 電源的額定電壓、額定電流、額定功率等主要技術參數和電源的使用存儲環境、溫度。

### 5.1 主要技術參數

參數		IT6722	IT6722A
額定值 (0 °C-40 °C)	電壓	0-80V	
	電流	0-20A	
	功率	400W	
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.01%+5mV	
	電流	≤0.1%+5mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+2.5mV	
	電流	≤0.1%+2.5mA	
設定值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.01%+10mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.01%+20mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤50mVp-p	
	電流	≤15mArms	
設定值溫漂係數 (%Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV	
	電流	0.03%+10mA	
回讀值溫漂係數 (%Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV	
	電流	0.03%+10mA	
上升時間(空載)	電壓	≤300mS	
上升時間(滿載)	電壓	≤1S	
下降時間(空載)	電壓	≤500mS	
下降時間(滿載)	電壓	≤300mS	
動態回應時間		≤5mS	
交流輸入	電壓1	220V±10%	
	電壓2	/	
	頻率	47Hz-63Hz	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.01%+20mV	
	電流	0.1%+30mA	
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.01%+20mV	
	電流	0.1%+30mA	
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.01%+20mV	
	電流	0.1%+30mA	

回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.01%+20mV
	電流	0.1%+30mA
效率		80%(Typical)
保險絲規格		5A
Sense補償電壓		1V
程式設計回應時間		10-600mS
功率因素		99%(Typical)
最大輸入電流		3A
最大輸入視在功率		500VA
存儲溫度		-10°C-70°C
保護功能	OVP/OCP/OTP	OVP/OTP
通訊介面	USB/RS232/GPIB	USB/RS232
耐壓 (輸出對大地)		500V
工作溫度		0-40°C
尺寸 (mm)		214.5mmW×88.2mmH×354.6mmD
重量 (淨重)		4Kg

參數		IT6723	IT6724
額定值 (0 °C-40 °C)	電壓	0~80V	
	電流	0~40A	
	功率	850W	1500W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.03%+70mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+10mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
設定值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+20mV	
	電流	≤0.1%+40mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+20mV	
	電流	≤0.1%+40mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤100mVp-p	
	電流	≤50mArms	
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV	
	電流	0.03%+20mA	
回讀值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.01%+10mV	
	電流	0.03%+20mA	
上升時間 (空載)	電壓	≤300mS	
上升時間 (滿載)	電壓	≤500mS	
下降時間 (空載)	電壓	≤5S	
下降時間 (滿載)	電壓	≤150mS	
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流輸入	電壓1	110V±10%	220V±10%
	電壓2	220V±10%	/

	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+20mV	
	電流	0.1%+40mA	
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+20mV	
	電流	0.1%+40mA	
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+20mV	
	電流	0.1%+40mA	
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+20mV	
	電流	0.1%+40mA	
效率		84%	88%
保險絲規格		15A	
Sense補償電壓		1V	
程式設計回應時間		10-600mS	
功率因素		0.98	
最大輸入電流		11A	10A
最大輸入視在功率		1100VA	2000VA
存儲溫度		-10°C~70°C	
保護功能		OVP/OCF/OTP	
通訊介面		GPIB/USB/RS232	
耐壓 (輸出對大地)		500V	
工作溫度		0~40°C	
尺寸 (mm)		214.5mmW×88.2mmH×445mmD	
重量 (淨重)		6Kg	

參數		IT6723B	IT6724B
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~150V	
	電流	0~20A	
	功率	850W	1500W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.03%+100mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+30mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
設定值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+100mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤150mVp-p	
	電流	≤30mArms	
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+20mA	
回讀值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+20mA	

上升時間 (空載)	電壓	≤300mS	
上升時間 (滿載)	電壓	≤1S	
下降時間 (空載)	電壓	≤5S	
下降時間 (滿載)	電壓	≤200mS	
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load) ≤1.5mS		
交流輸入	電壓1	110V±10%	220V±10%
	電壓2	220V±10%	/
	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+75mV	
	電流	0.1%+20mA	
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+75mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+75mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+75mV	
	電流	0.1%+20mA	
效率		84%	88%
保險絲規格	15A		
Sense補償電壓	1V		
程式設計回應時間	10-600mS		
功率因素	0.98(Typical)		
最大輸入電流	11A	10A	
最大輸入視在功率	1100VA	2000VA	
存儲溫度	-10°C~70°C		
保護功能	OVP/OCP/OTP		
通訊介面	GPIB/USB/RS232		
耐壓 (輸出對大地)	500V		
工作溫度	0~40°C		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (淨重)	6Kg		

參數		IT6723C	IT6724C
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~32V	
	電流	0~110A	
	功率	850W	1500W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.03%+30mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+5mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
設定值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	10mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+10mV	
	電流	≤0.1%+60mA	
回讀值精確度	電壓	≤0.03%+20mV	

(12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電流	≤0.1%+60mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤100mVp-p	
	電流	≤150mArms	
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV	
	電流	0.03%+10mA	
回讀值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV	
	電流	0.03%+10mA	
上升時間(空載)	電壓	≤300mS	
上升時間(滿載)	電壓	≤500mS	
下降時間(空載)	電壓	≤5S	
下降時間(滿載)	電壓	≤150mS	
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內(10%-90%load)≤1.5mS		
交流輸入	電壓1	110V±10%	220V±10%
	電壓2	220V±10%	/
	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+10mV	
	電流	0.1%+60mA	
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+10mV	
	電流	0.1%+60mA	
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+10mV	
	電流	0.1%+60mA	
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+10mV	
	電流	0.1%+60mA	
效率	84%		88%
保險絲規格	15A		
Sense補償電壓	1V		
程式設計回應時間	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大輸入電流	11A		10A
最大輸入視在功率	1100VA		2000VA
存儲溫度	-10°C~70°C		
保護功能	OVP/OCP/OTP		
通訊介面	GPIB/USB/RS232		
耐壓(輸出對大地)	500V		
工作溫度	0~40°C		
尺寸(mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量(淨重)	6Kg		

參數		IT6723G	IT6724G
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~600V	
	電流	0~5A	
	功率	850W	1500W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從10%變化至90%)	電壓	≤0.04%+300mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為198-242VAC輸入)	電壓	≤0.01%+50mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
設定值解析度	電壓	100mV	

	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.05%+400mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤300mVp-p	
	電流	≤30mArms	
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+10mA	
回讀值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+10mA	
上升時間 (空載)	電壓	≤300mS	
上升時間 (滿載)	電壓	≤1S	
下降時間 (空載)	電壓	≤5S	
下降時間 (滿載)	電壓	≤200mS	
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流輸入	電壓1	110V±10%	220V±10%
	電壓2	220V±10%	/
	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	
	電流	0.1%+20mA	
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	
	電流	0.1%+20mA	
效率	84%		88%
保險絲規格	15A		
Sense補償電壓	1V		
程式設計回應時間	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大輸入電流	11A		10A
最大輸入視在功率	1100VA		2000VA
存儲溫度	-10°C~70°C		
保護功能	OVP/OCP/OTP		
通訊介面	GPIB/USB/RS232		
耐壓 (輸出對大地)	500V		
工作溫度	0~40°C		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (淨重)	6Kg		

參數		IT6723H	IT6724H
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~300V	
	電流	0~10A	
	功率	850W	1500W

負載調節率 ±(% of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.01%+100mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
電源調節率 ±(% of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+50mV	
	電流	≤0.1%+10mA	
設定值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤250mVp-p	
	電流	≤40mArms	
設定值溫漂係數 (% of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+20mA	
回讀值溫漂係數 (% of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+20mA	
上升時間 (空載)	電壓	≤300mS	
上升時間 (滿載)	電壓	≤1S	
下降時間 (空載)	電壓	≤5S	
下降時間 (滿載)	電壓	≤150mS	
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流輸入	電壓1	110V±10%	220V±10%
	電壓2	220V±10%	/
	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+150mV	
	電流	0.1%+20mA	
設定值穩定度-8h (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+150mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-30min (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+150mV	
	電流	0.1%+20mA	
回讀值穩定度-8h (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+150mV	
	電流	0.1%+20mA	
效率	84%		88%
保險絲規格	15A		
Sense補償電壓	1V		
程式設計回應時間	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大輸入電流	11A		10A
最大輸入視在功率	1100VA		2000VA
存儲溫度	-10°C~70°C		
保護功能	OVP/OCP/OTP		
通訊介面	GPIB/USB/RS232		
耐壓 (輸出對大地)	500V		
工作溫度	0~40°C		



尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD
重量 (淨重)	6Kg

參數		IT6726B
額定值 (0 °C-40 °C)	電壓	0~160V
	電流	0~40A
	功率	3000W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.03%+100mV
	電流	≤0.1%+10mA
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+40mV
	電流	≤0.1%+10mA
設定值解析度	電壓	100mV
	電流	10mA
回讀值解析度	電壓	100mV
	電流	10mA
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV
	電流	≤0.1%+40mA
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV
	電流	≤0.1%+40mA
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤250mVp-p
	電流	≤50mArms
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV
	電流	0.03%+20mA
回讀值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+200mV
	電流	0.03%+20mA
上升時間 (空載)	電壓	≤500mS
上升時間 (滿載)	電壓	≤2S
下降時間 (空載)	電壓	≤10S
下降時間 (滿載)	電壓	≤400mS
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load)≤3mS	
交流輸入	電壓1	220V±10%
	電壓2	/
	頻率	47HZ-63HZ
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV
	電流	0.1%+40mA
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV
	電流	0.1%+40mA
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV
	電流	0.1%+40mA
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV
	電流	0.1%+40mA
效率	88%	
保險絲規格	25A	
Sense補償電壓	1V	
程式設計回應時間	10-600mS	
功率因素	0.98	

最大輸入電流	20A
最大輸入視在功率	3900VA
存儲溫度	-10°C~70°C
保護功能	OVP/OCF/OTP
通訊介面	GPIB/USB/RS232
耐壓（輸出對大地）	500V
工作溫度	0~40°C
尺寸（mm）	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD
重量（淨重）	16Kg

參數		IT6726C
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~32V
	電流	0~220A
	功率	3000W
負載調節率 ±(% of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.01%+50mV
	電流	≤0.1%+30mA
電源調節率 ±(% of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+50mV
	電流	≤0.1%+10mA
設定值解析度	電壓	10mV
	電流	10mA
回讀值解析度	電壓	10mV
	電流	10mA
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+30mV
	電流	≤0.2%+100mA
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+30mV
	電流	≤0.2%+100mA
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤200mVp-p
	電流	≤320mA <sub>rms</sub>
設定值溫漂係數 (% of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV
	電流	0.03%+20mA
回讀值溫漂係數 (% of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+10mV
	電流	0.03%+20mA
上升時間（空載）	電壓	≤500mS
上升時間（滿載）	電壓	≤2S
下降時間（空載）	電壓	≤10S
下降時間（滿載）	電壓	≤400mS
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內（10%-90%load）≤3mS	
交流輸入	電壓1	220V±10%
	電壓2	/
	頻率	47HZ-63HZ
設定值穩定度-30min (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+30mV
	電流	0.2%+60mA
設定值穩定度-8h (% of Output +Offset)	電壓	0.03%+30mV
	電流	0.2%+60mA
回讀值穩定度-30min	電壓	0.03%+30mV

(%of Output +Offset)	電流	0.2%+60mA
回讀值穩定度-8h	電壓	0.03%+30mV
(%of Output +Offset)	電流	0.2%+60mA
效率		88%
保險絲規格		25A
Sense補償電壓		1V
程式設計回應時間		10-600mS
功率因素		0.98
最大輸入電流		20A
最大輸入視在功率		3900VA
存儲溫度		-10℃~70℃
保護功能		OVP/OCP/OTP
通訊介面		GPIO/USB/RS232
耐壓(輸出對大地)		500V
工作溫度		0~40℃
尺寸(mm)		482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD
重量(淨重)		16Kg

參數		IT6726G	IT6726H
額定值 (0℃-40℃)	電壓	0~600V	0~300V
	電流	0~10A	0~20A
	功率	3000W	3000W
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.01%+100mV	0.01%+100mV
	電流	≤0.1%+10mA	0.1%+10mA
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+50mV	0.01%+50mV
	電流	≤0.1%+10mA	0.1%+10mA
設定值解析度	電壓	100mV	100mV
	電流	10mA	10mA
回讀值解析度	電壓	100mV	100mV
	電流	10mA	10mA
設定值精確度 (12個月內、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	≤0.1%+20mA	0.1%+30mA
回讀值精確度 (12個月內、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	≤0.1%+20mA	0.1%+30mA
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤500mVp-p	300mVp-p
	電流	≤50mArms	50mArms
設定值溫漂係數 (%of Output/℃+Offset)	電壓	0.02%+100mV	0.02%+100mV
	電流	0.03%+10mA	0.03%+10mA
回讀值溫漂係數 (%of Output/℃+Offset)	電壓	0.02%+100mV	0.02%+100mV
	電流	0.03%+10mA	0.03%+10mA
上升時間(空載)	電壓	≤500mS	500mS
上升時間(滿載)	電壓	≤2S	2S
下降時間(空載)	電壓	≤10S	10S
下降時間(滿載)	電壓	≤400mS	400mS
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內(10%-90%load)≤3mS		
交流輸入	電壓1	220V±10%	

	電壓2	/	
	頻率	47HZ-63HZ	
設定值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
設定值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
回讀值穩定度-30min (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
回讀值穩定度-8h (%of Output +Offset)	電壓	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	電流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
效率	88%		
保險絲規格	25A		
Sense補償電壓	1V		
程式設計回應時間	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大輸入電流	20A		
最大輸入視在功率	3900VA		
存儲溫度	-10°C~70°C		
保護功能	OVP/OCP/OTP		
通訊介面	GPIB/USB/RS232		
耐壓（輸出對大地）	500V		
工作溫度	0~40°C		
尺寸（mm）	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD		
重量（淨重）	16Kg		

參數		IT6726V	
額定值 (0°C-40°C)	電壓	0~1200V	
	電流	0~5A	
	功率	3000W	
負載調節率 ±(%of Output+Offset) (從 10%變化至 90%)	電壓	≤0.01%+200mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
電源調節率 ±(%of Output+Offset) (變化為 198-242VAC 輸入)	電壓	≤0.01%+100mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
設定值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
回讀值解析度	電壓	100mV	
	電流	10mA	
設定值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.04%+400mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
回讀值精確度 (12個月內、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	電壓	≤0.04%+400mV	
	電流	≤0.1%+20mA	
紋波 (20Hz -20MHz)	電壓	≤600mVp-p	
	電流	≤50mArms	
設定值溫漂係數 (%of Output/°C+Offset)	電壓	0.02%+100mV	
	電流	0.03%+10mA	
回讀值溫漂係數	電壓	0.02%+100mV	

(%of Output/°C+Offset)	電流	0.03%+10mA
上升時間 (空載)	電壓	≤500mS
上升時間 (滿載)	電壓	≤2S
下降時間 (空載)	電壓	≤10S
下降時間 (滿載)	電壓	≤400mS
動態回應時間	輸出電壓恢復到額定輸出電壓值的0.5%以內 (10%-90%load)≤3mS	
交流輸入	電壓1	220V±10%
	電壓2	/
	頻率	47HZ-63HZ
設定值穩定度-30min (PPM+Offset)	電壓	0.04%+200mV
	電流	0.1%+20mA
設定值穩定度-8h (PPM+Offset)	電壓	0.04%+200mV
	電流	0.1%+20mA
回讀值穩定度-30min (PPM+Offset)	電壓	0.04%+200mV
	電流	0.1%+20mA
回讀值穩定度-8h (PPM+Offset)	電壓	0.04%+200mV
	電流	0.1%+20mA
效率	88%	
保險絲規格	25A	
Sense補償電壓	1V	
程式設計回應時間	10-600mS	
功率因素	0.98	
最大輸入電流	20A	
最大輸入視在功率	3900VA	
存儲溫度	-10°C~70°C	
保護功能	OVP/OCP/OTP	
通訊介面	GPIB/USB/RS232	
耐壓 (輸出對大地)	500V	
工作溫度	0~40°C	
尺寸 (mm)	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD	
重量 (淨重)	16Kg	



說明

- IT6700 系列規格書中所有參數規格請以後面板輸出端子資料為準。
- 以上規格書如有更新，恕不另行通知。

## 5.2 補充特性

建議校準頻率：1 次/年

散熱方式：智慧風扇控制

風扇轉速隨散熱器溫度智慧改變，當散熱器溫度達到 40°C 時，風扇啟動，隨溫度改變而智慧調節。

## 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. 訪問艾德克斯網站 [www.itechate.com](http://www.itechate.com)。
2. 選擇您最方便的聯繫方式後進一步諮詢。