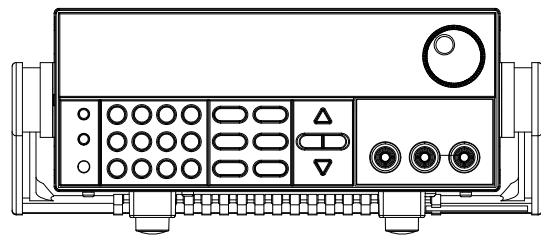


# 可编程高压电源供应器

## IT6700 系列 用户手册



---

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

版本号: V3.8

## 声明

© Itech Electronic, Co., Ltd. 2019  
根据国际版权法，未经 Itech Electronic, Co., Ltd. 事先允许和书面同意，不得以任何形式（包括电子存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本手册中的任何内容。

### 手册部件号

IT6700-402179

### 版本

第3版，2019年7月25日 发布

布

Itech Electronic, Co., Ltd.

### 商标声明

Pentium是 Intel Corporation在美国的注册商标。

Microsoft、Visual Studio、Windows 和 MS Windows是 Microsoft Corporation 在美国和 /或其他国家 /地区的商标。

## 担保

本文档中包含的材料“按现状”提供，在将来版本中如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，ITECH 不承诺与本手册及其包含的任何信息相关的任何明示或暗含的保证，包括但不限于对适销和适用于某种特定用途的暗含保证。ITECH 对提供、使用或应用本文档及其包含的任何信息所引起的错误或偶发或间接损失概不负责。如 ITECH 与用户之间存在其他书面协议含有与本文档材料中所包含条款冲突的保证条款，以其他书面协议中的条款为准。

### 技术许可

本文档中描述的硬件和 / 或软件仅在得到许可的情况下提供并且只能根据许可进行使用或复制。

### 限制性权限声明

美国政府限制性权限。授权美国政府使用的软件和技术数据权限仅包括那些定制提供给最终用户的权限。ITECH 在软件和技术数据中提供本定制商业许可时遵循 FAR 12.211（技术数据）和 12.212（计算机软件）以及用于国防的 DFARS 252.227-7015（技术数据—商业制品）和 DFARS 227.7202-3（商业计算机软件或计算机软件文档中的权限）。

## 安全声明

### 小心

小心标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行或不遵守操作步骤，则可能导致产品损坏或重要数据丢失。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行小心标志所指示的任何不当操作。

### 警告

“警告”标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行操作或不遵守操作步骤，则可能导致人身伤亡。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“警告”标志所指示的任何不当操作。

### 说明

“说明”标志表示有提示，它要求在执行操作步骤时需要参考，给操作员提供窍门或信息补充。

## 认证与质量保证

IT6700 系列电源完全达到手册中所标称的各项技术指标。

## 保固服务

ITECH 公司对本产品的材料及制造，自出货日期起提供一年的质量保固服务（保固服务除以下保固限制内容）。

本产品若需保固服务或修理，请将产品送回 ITECH 公司指定的维修单位。



- 若需要送回 ITECH 公司作保固服务的产品，顾客须预付寄送到 ITECH 维修部的单程运费，ITECH 公司将负责支付回程运费。
- 若从其它国家送回 ITECH 公司做保固服务，则所有运费、关税及其它税赋均须由顾客负担。

## 保证限制

保固服务不适用于因以下情况所造成的损坏：

- 顾客自行安装的电路造成的损坏，或顾客使用自己的产品造成的瑕疵；
- 顾客自行修改或维修过的产品；
- 顾客自行安装的电路造成的损坏或在指定的环境外操作本产品造成的损坏；
- 产品型号或机身序列号被改动、删除、移除或无法辨认；
- 由于事故造成的损坏，包括但不限于雷击、进水、火灾、滥用或疏忽。

## 安全标志

	直流电		ON（电源合）
	交流电		OFF(电源断)
	既有直流也有交流电		电源合闸状态
	保护性接地端子		电源断开状态
	接地端子		参考端子
	危险标志		正接线柱
	警告标志（请参阅本手册了解具体的“警告”或“小心”信息）		负接线柱
	地线连接端标识	-	-

## 安全注意事项

在此仪器操作的各个阶段中，必须遵循以下一般安全预防措施。如果未遵循这些预防措施或本手册其他部分说明的特定警告，则会违反有关仪器的设计、制造和用途方面的安全标准。艾德克斯公司对用户不遵守这些预防措施的行为不承担任何责任。

### 警告

- 请勿使用已损坏的设备。在使用设备之前，请先检查其外壳。检查是否存在裂缝。请勿在含有易爆气体、蒸汽或粉尘的环境中操作本设备。
- 电源出厂时提供了一个三芯电源线，您的电源供应器应该被连接到三芯的接线盒上。在操作电源供应器之前，您应首先确定电源供应器接地良好！
- 请始终使用所提供的电缆连接设备。
- 在连接设备之前，请观察设备上的所有标记。
- 使用具有适当额定负载的电线，所有负载电线的容量必须能够承受电源的最大短路输出电流而不会发生过热。如果有多个负载，则每对负载电线都必须能安全承载电源的满载额定短路输出电流。
- 为减少起火和电击风险，请确保市电电源的电压波动不超过工作电压范围的10%。
- 如果用电源给电池充电，在接线时要注意电池的正负极性，否则会烧坏电源！
- 请勿自行在仪器上安装替代零件，或执行任何未经授权的修改。
- 请勿在可拆卸的封盖被拆除或松动的情況下使用本设备。
- 请仅使用制造商提供的电源适配器以避免发生意外伤害。
- 严禁将本设备使用于生命维持系统或其他任何有安全要求的设备上。

### 警告

- 电击危险、请将仪器接地。本产品带有保护性接地端子。要尽量减小电击的危险，必须通过接地电源线将仪器连接到交流电源，将接地导线牢固地连接到电源插座或者交流配电箱的接地（安全接地）端。中断保护（接地）导线或断开接地保护端子的连接将导致潜在电击危险，从而可能造成人身伤害或死亡。
- 接通电源前，确认已采取了所有的安全预防措施。所有连接必须在关闭设备电源的情况下进行，并且所有连接必须由熟悉相关危险的合格人员执行。操作不正确可能会造成致命伤害和设备损坏。
- 电击危险、致命电压。本产品能输出导致人身伤害的危险电压，操作人员必须始终受到电击保护。请确保使用提供的保护罩对输出电极周围采取绝缘或盖板防护措施，以避免意外接触致命的电压。
- 关闭设备后，正负电极上可能仍存在危险电压，千万不要立即触摸电缆或电极。确保在触摸电极或感测端子之前，它们不存在危险电压。

### 小心

- 若未按照制造商指定的方式使用设备，则可能会破坏该设备提供的保护。
- 请始终使用干布清洁设备外壳。请勿清洁仪器内部。
- 切勿堵塞设备的通风孔。

## 环境条件

IT6700 系列电源仅允许在室内以及低凝结区域使用，下表显示了本仪器的一般环境要求。



环境条件	要求
操作温度	0°C~40°C
操作湿度	20%~80% (非冷凝)
存放温度	-10°C~70°C
海拔高度	操作海拔最高 2000 米
污染度	污染度 2
安装类别	II



说明

为了保证测量精度，建议温机半小时后开始操作。

## 法规标记

	CE 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定（如果带有年份，则表示批准此设计的年份）。
	此仪器符合 WEEE 指令（2002/96/EC）标记要求，此附加产品标签说明不得将此电器/电子产品丢弃在家庭垃圾中。
	此符号表示在所示的时间段内，危险或有毒物质不会在正常使用中泄漏或造成损害，该产品的使用寿命为十年。在环保使用期限内可以放心使用，超过环保使用期限之后则应进入回收循环系统。

## 废弃电子电器设备指令（WEEE）



废弃电子电器设备指令（WEEE），2002/96/EC

本产品符合 WEEE 指令（2002/96/EC）的标记要求。此标识表示不能将此电子设备当作一般家庭废弃物处理。

产品类别

按照 WEEE 指令附件 I 中的设备分类，本仪器属于“监测类”产品。

要返回不需要的仪器，请与您最近的 ITECH 销售处联系。

## 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

## 目录

认证与质量保证.....	I
保固服务 .....	I
保证限制 .....	I
安全标志 .....	I
安全注意事项.....	II
环境条件 .....	III
法规标记 .....	III
废弃电子电器设备指令（WEEE） .....	III
COMPLIANCE INFORMATION.....	IV
<b>第一章 验货和安装.....</b>	<b>1</b>
1.1 确认包装内容.....	1
1.2 安装电源 .....	1
1.3 安装电源线 .....	9
1.4 安装支架 .....	10
1.5 连接待测物 .....	10
<b>第二章 快速入门.....</b>	<b>12</b>
2.1 产品简介 .....	12
2.2 前面板介绍 .....	12
2.3 键盘按键介绍.....	14
2.4 VFD 指示灯功能描述 .....	15
2.5 后面板介绍 .....	15
2.6 开机自检 .....	17
<b>第三章 功能和特性.....</b>	<b>20</b>
3.1 本地/远程操作模式切换 .....	20
3.2 输出电压设置.....	20
3.3 输出电流设置.....	20
3.4 输出开/关操作 .....	21
3.5 设定值/实际输出值切换 .....	21
3.6 调整电压电流和功率值.....	21
3.7 存取操作 .....	21
3.8 触发操作 .....	22
3.9 菜单功能 .....	22
3.10 保护功能 .....	29
3.11 远端量测功能 .....	30
3.12 键盘锁功能 .....	31
<b>第四章 远程操作.....</b>	<b>32</b>
4.1 RS232 接口.....	32
4.2 USB 接口 .....	33
4.3 GPIB 接口 .....	33
4.4 RS485 接口.....	33
<b>第五章 技术规格.....</b>	<b>35</b>
5.1 主要技术参数.....	35
5.2 补充特性 .....	46
<b>附录.....</b>	<b>47</b>
红黑测试线规格.....	47

# 第一章 验货和安装

电源是一种安全等级高的设备，有一个保护接地端子。安装或操作前，请查看阅读本手册安全标志及说明。

## 1.1 确认包装内容

打开包装，在操作仪器前请检查箱内物品，若有不符、缺失或外观磨损等情况，请速与卖方联系。

包装箱内容包括：

设备名	数量	型号	备注说明
可编程高压电源供应器	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
电源线	一根	IT-E171/ IT-E172/ IT-E173/ IT-E174	用户可根据本地区的电源插座规格来选择不同的电源线，详细规格请参见1.3 安装电源线。
USB通讯线	一根	-	用户使用USB接口启用远程操作功能时，选择该配件。
光盘	一张	-	包括用户手册和编程与语法指南等产品相关文档。
出厂校准报告	一份	-	出厂前本机器的测试报告。
合格证	一张	-	-

### 说明

确认包装内容一致且没有问题后，请妥善保管包装箱和相关内容物，仪器返厂服务时需要符合装箱要求。

IT6700 系列电源配有单独销售的可选配件：

设备名	型号	配件说明
上架安装套件	IT-E151/ IT-E151A	当用户需要将仪器安装到专用支架上时，选择该配件。
测试线	-	-

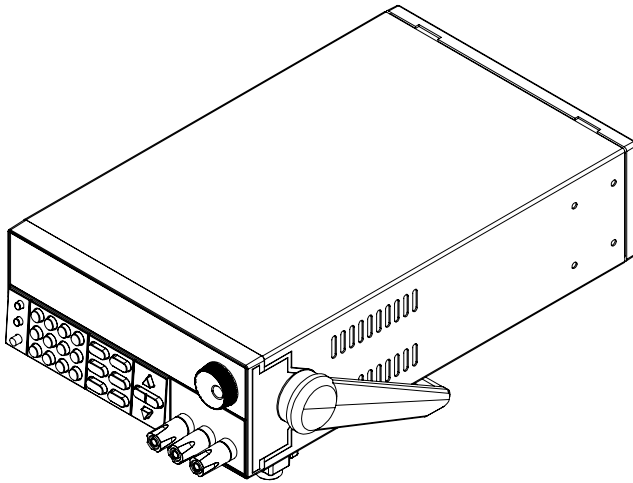
\*IT6726 系列无此上架安装配件。

## 1.2 安装电源

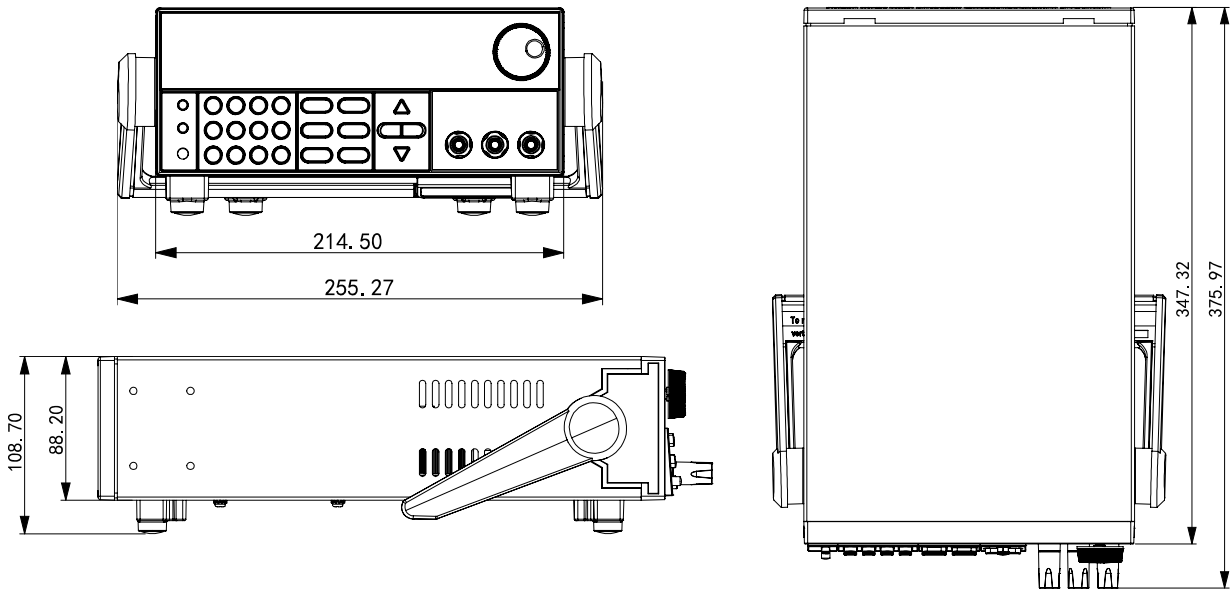
本仪器需要安装在通风环境良好，尺寸合理的空间。请根据以下电源尺寸介绍选择合适的空间安装。



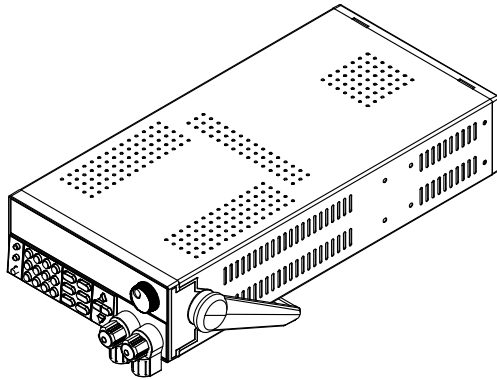
IT6722/IT6722A 机型



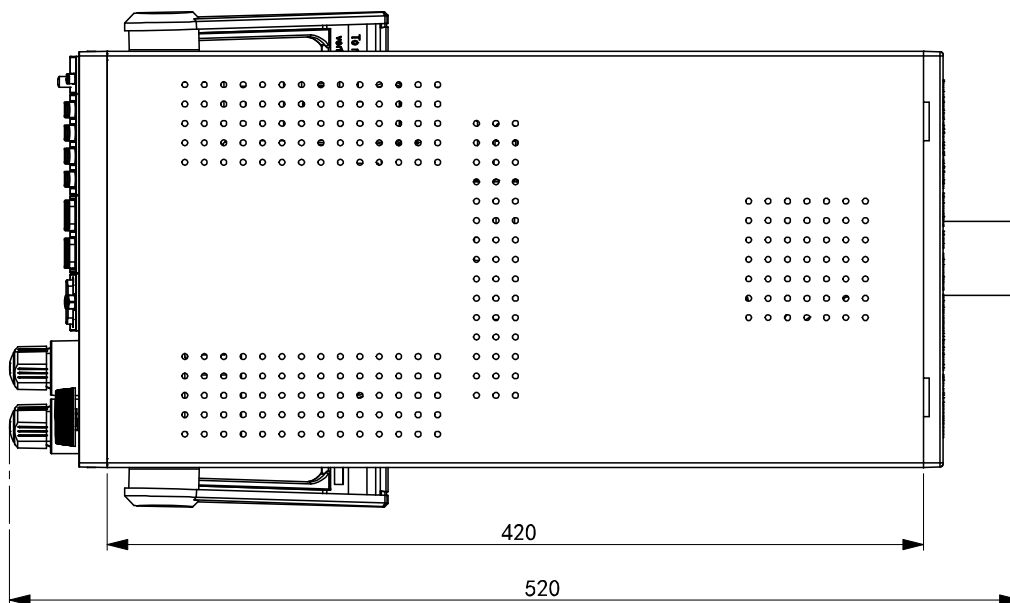
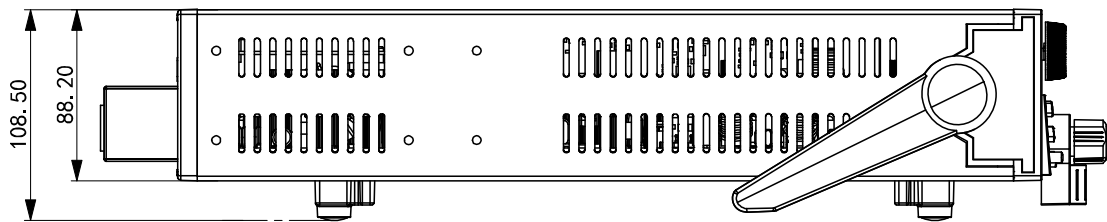
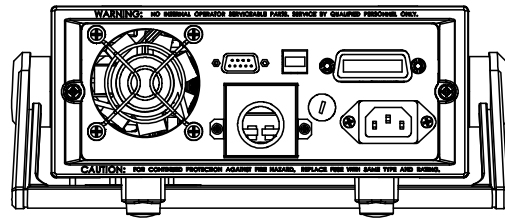
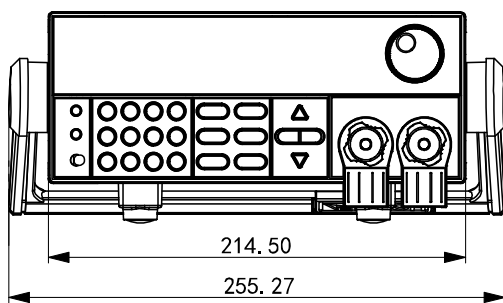
详细尺寸图



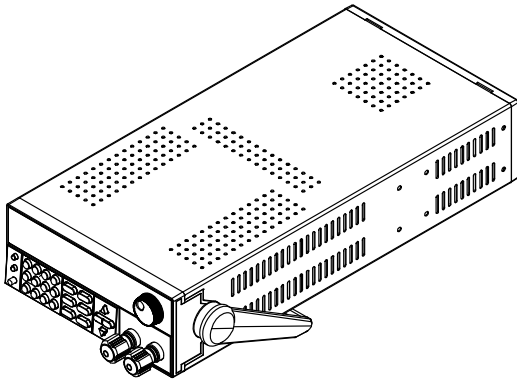
IT6723/IT6723B/IT6724/IT6724B 机型



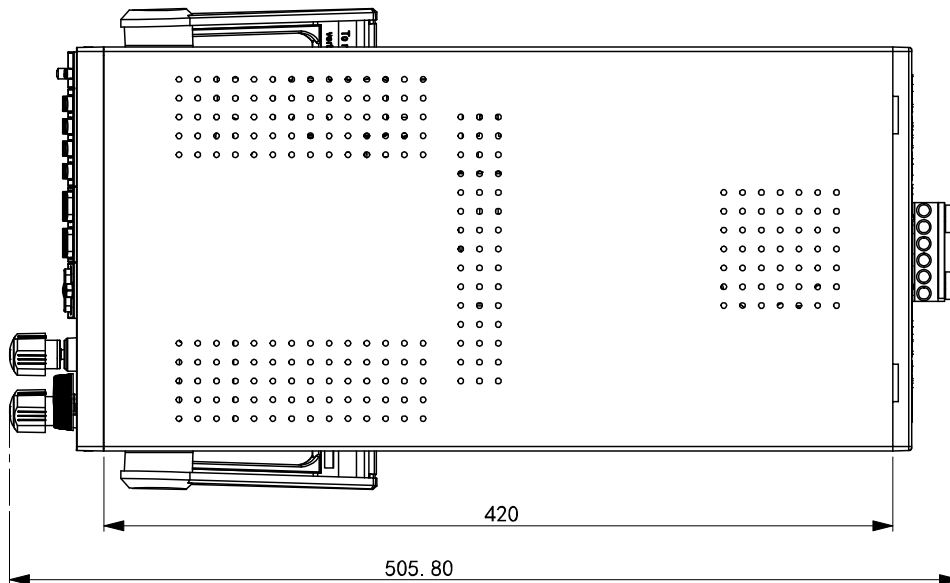
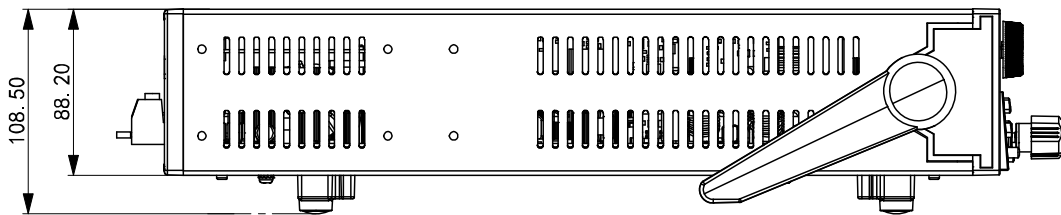
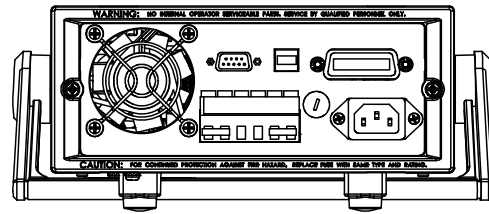
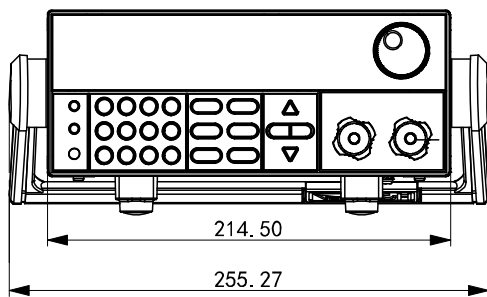
详细尺寸图



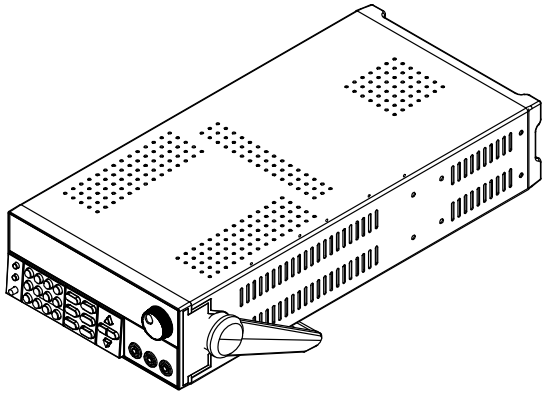
IT6723C/IT6724C 机型



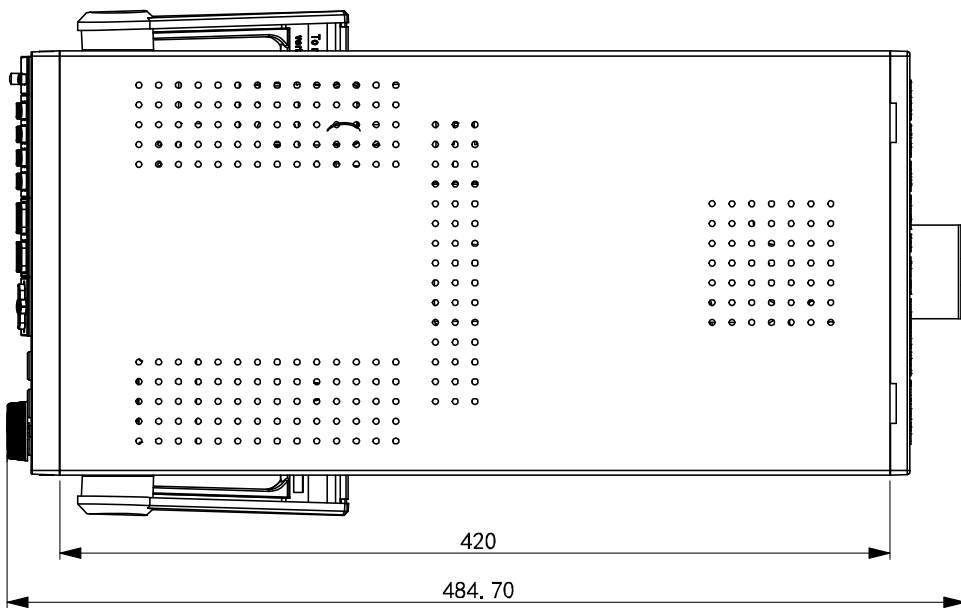
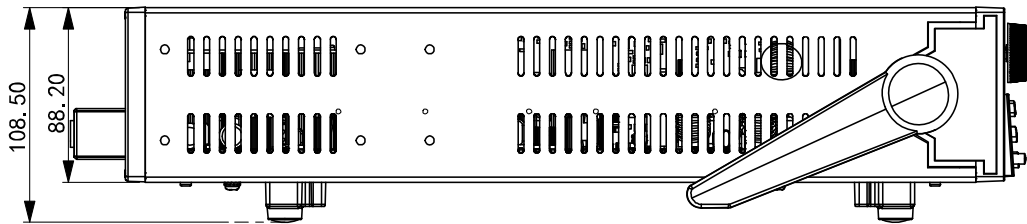
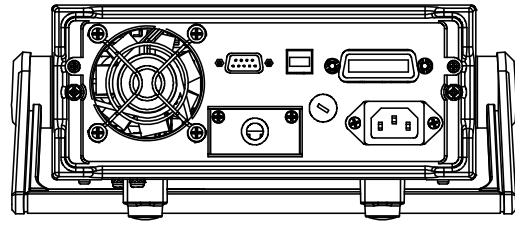
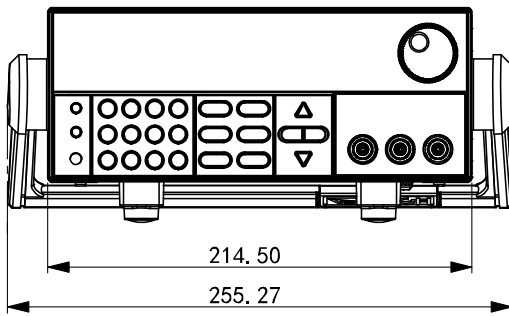
详细尺寸图



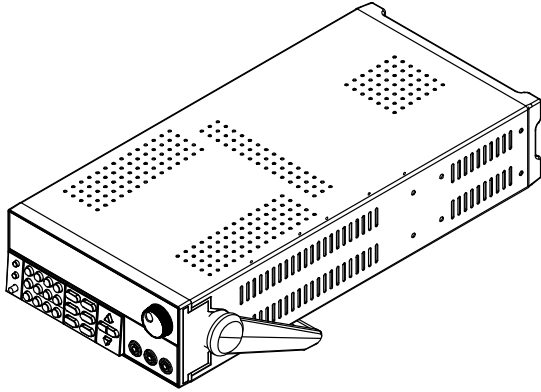
IT6723H 机型



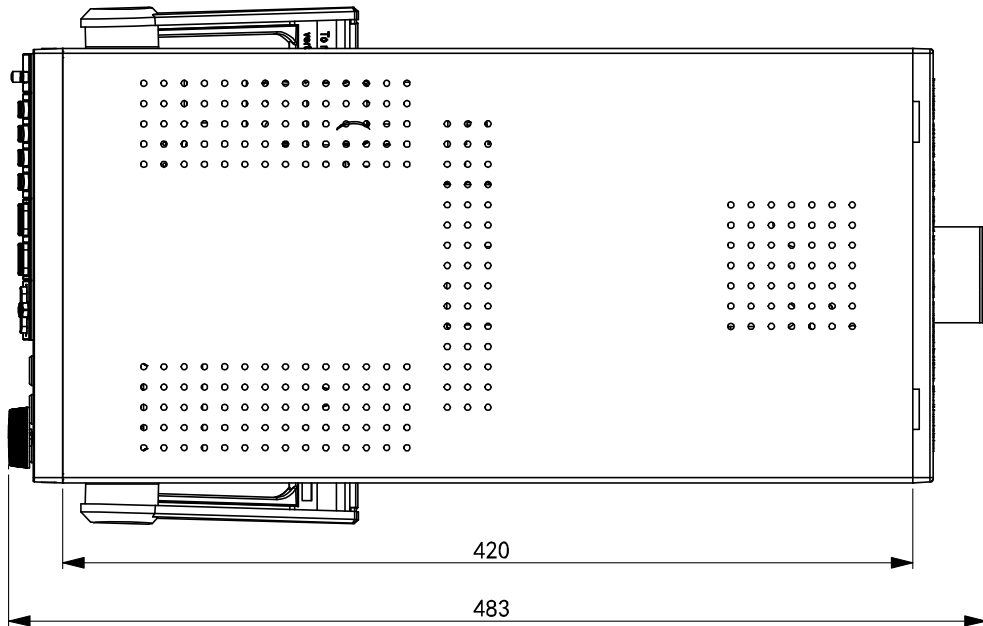
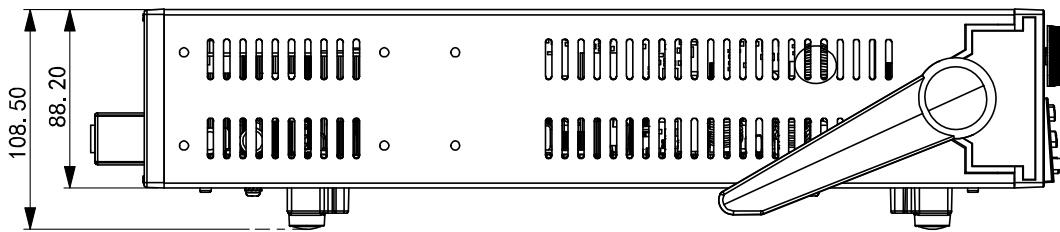
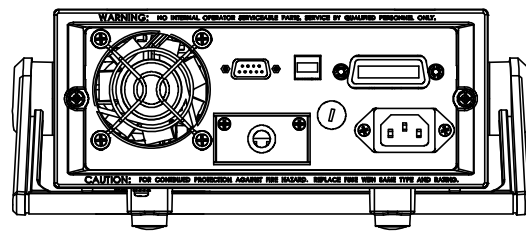
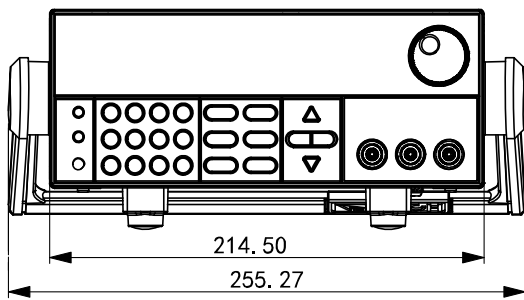
详细尺寸图



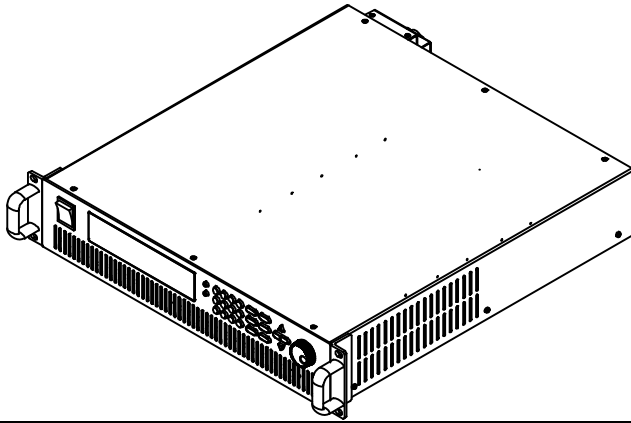
IT6723G/IT6724G/IT6724H 机型



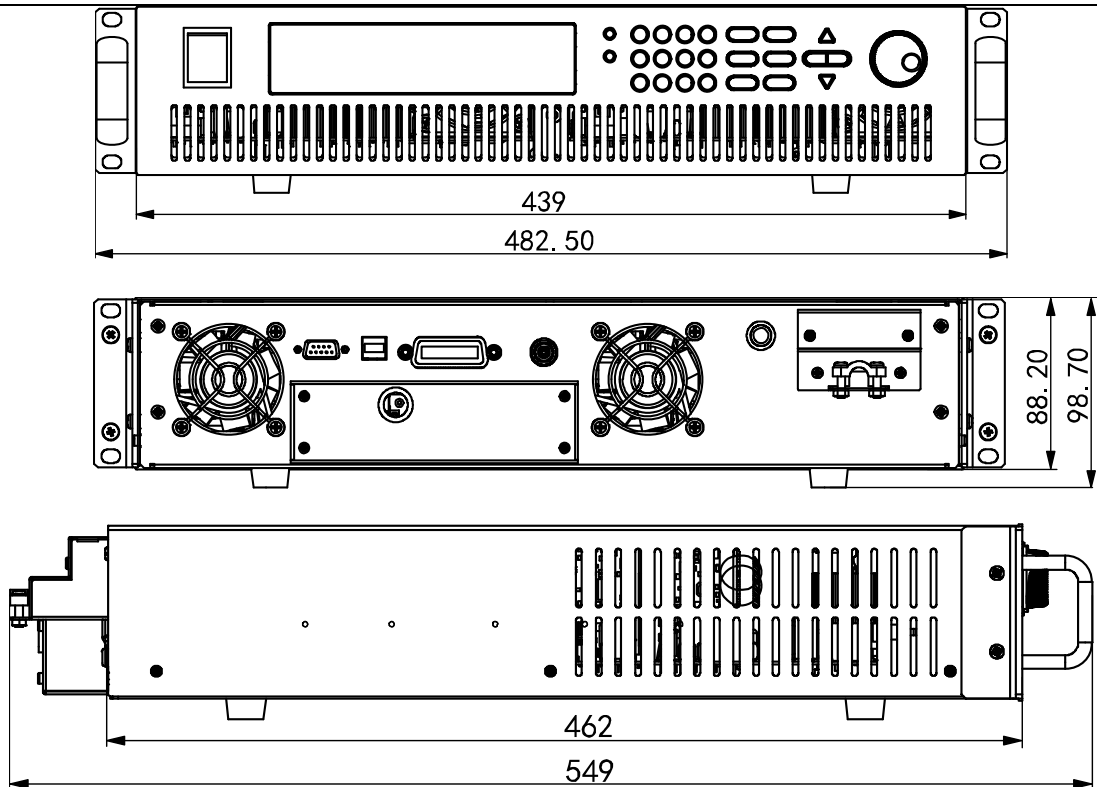
详细尺寸图



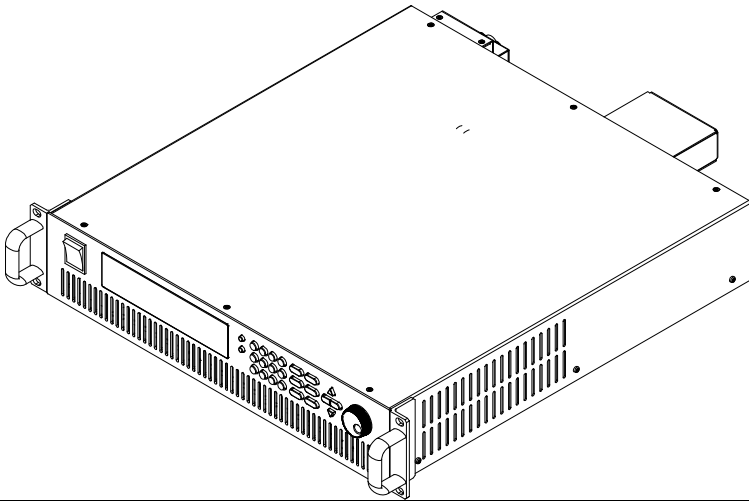
IT6726B/IT6726G/IT6726H/IT6726V 机型



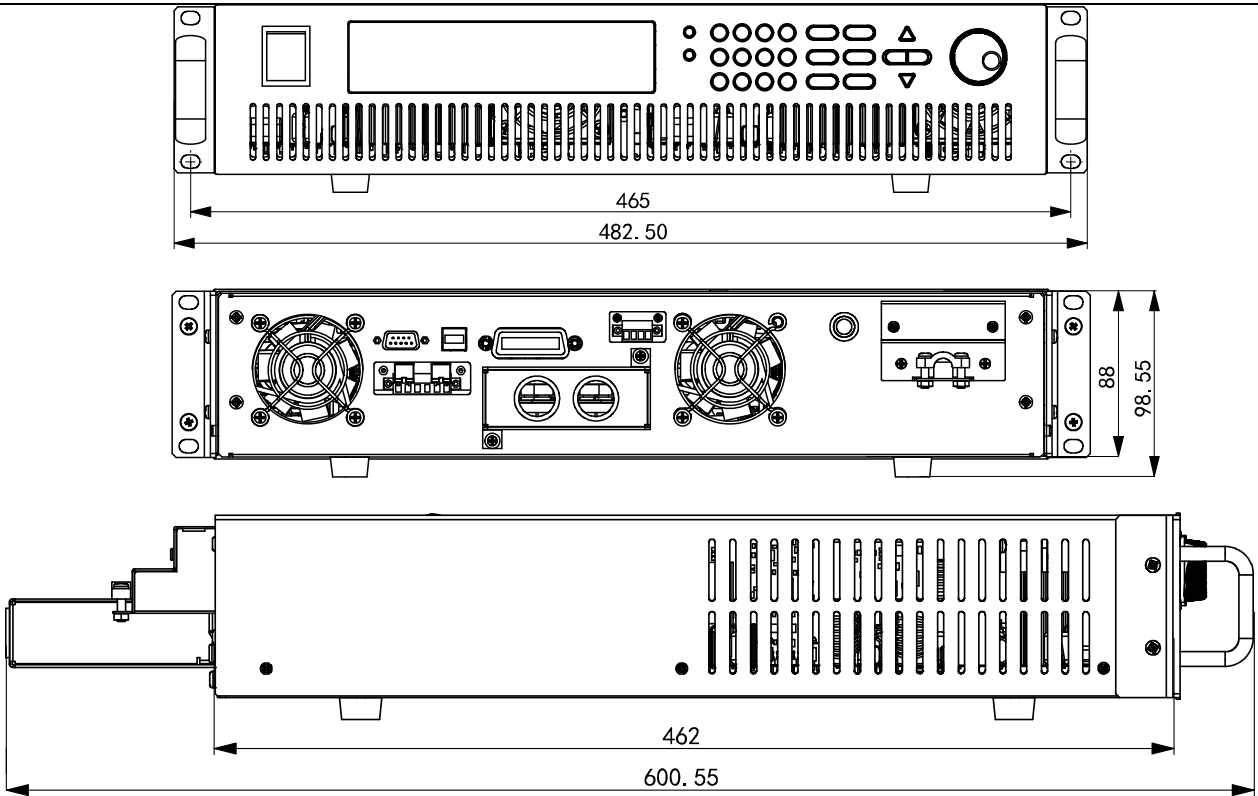
详细尺寸图



IT6726C 机型



详细尺寸图



## 1.3 安装电源线

连接标准配件电源线，确保电源已经被正常供电。

### 电源的输入要求

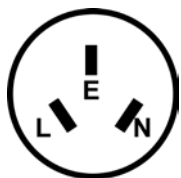
IT6700 系列电源型号众多，每个型号的电源输入要求不同，详细输入电源规格以及最大视在功率规格请参见不同机型的规格书。

#### 说明

IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724H/IT6726H/IT6724G/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 电源供应器也可以工作在  $110V \pm 10\%$  电压场合，但电源供应器的输出功率减半。如果需要满功率输出请根据规格书要求使用  $220V \pm 10\%$  电压。

### 电源线的种类

- 电源 IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724C/IT6724G/IT6724H 标配提供的电源线型号如下图所示。请从下面的电源线规格表中选择适合您所在地区电压的电源线型号。如果购买时弄错了型号，请联系经销商或直接找厂家调换。



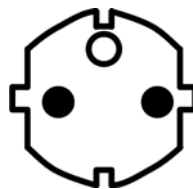
中国

IT-E171



美国，加拿大，日本

IT-E172



欧洲

IT-E173



英国

IT-E174

- IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 标配提供的电源线如下所示：



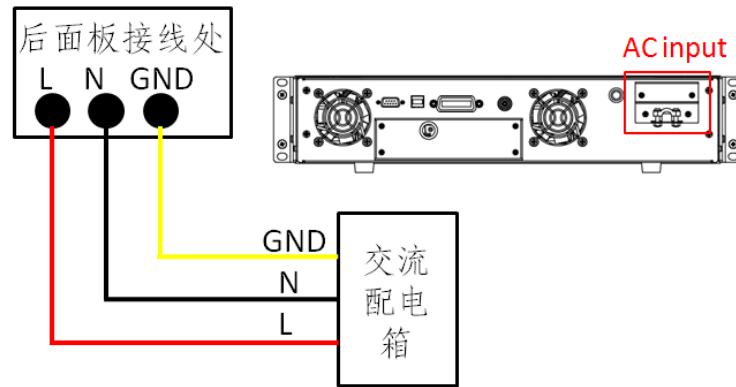
#### 小心

本产品随机所配的电源线经过安全认证。如果要更换所提供的电源线，或必须要增加延长电缆，请确认其能够符合本产品所需的额定功率。误用会导致本产品失去质保。

### 连接交流输入

- IT6722/IT6722A/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724C/IT6724G/IT6724H 电源线直接将标配电源线插入电源接口即可。
- IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 交流输入连接方法如下。





按以上插图先将交流电源线一端连接到本电源后面板上的交流输入端子上。连接时需将火线、零线，地线分别与设备上的对应端子连接。插入前，将螺丝松开，插进后，将螺丝锁紧。  
连接电源线的另一端到交流配电箱面板上，红色端子连接到火线(L)，黑色端子连接到零线(N)，黄色端子连接地线(G)。

## 1.4 安装支架

IT6700 系列电源可安装于标准的 19 英寸支架上。ITECH 公司为用户准备了 IT-E151、IT-E151A 支架作为安装套件。用户可以根据购买的具体支架型号选择对应的支架说明书进行安装。

IT6726H/IT6726G/IT6726V/IT6726B/IT6726C 无需配件，可直接通过左右耳上的螺丝孔安装在 19 寸支架上。

## 1.5 连接待测物

### 连接待测物之前

测试线并不是本仪器的标准配件，请根据最大电流值选择购买单独销售的选配件红黑测试线，测试线与所能承受的最大电流值规格请参见“附录”中的“红黑测试线规格”。

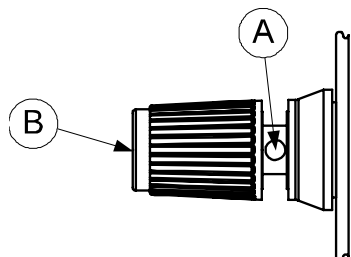
#### 警告

- 连接待测物前，请务必将仪器开关关断。Power 开关处于 Off 状态。否则接触后面板输出端子会发生触电危险。
- 为防止触电，测量之前请确认测试线的额定值不要测量高于额定值的电流。所有测试线的容量必须能够承受电源的最大短路输出电流而不会发生过热。
- 如果有多个负载，则每对负载电线都必须能安全承载电源的满载额定短路输出电流。
- 请始终使用本公司所提供的测试线连接设备。若更换其他厂家测试线请确认测试线可以承受的最大电流。
- 接线时注意测试线连接极性，接触紧固；严禁正极连接，负极断开。

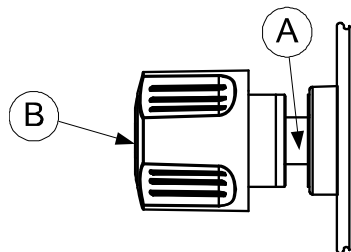
## 接线柱介绍

位置 (A) 处的接线柱最大额定电流为仪器的最大额定输出电流, 通过手动拧紧接线柱可靠地紧固所有的线缆。也可直接将标准香蕉插头插入连接器的前面, 如 (B) 所示, 位置 (B) 处的接线柱最大额定电流为 10 A。

- IT6722/IT6722A:



- IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724G:



## 连接待测物

以下以本地量测为例给出待测物连接方法, 本地量测和远端量测详细内容请见“远端量测功能”。

1. 连接待测物前, 请确认本仪器的 Power 开关处于 Off 状态。
2. 请确认 Sense 端子自带的短路夹安装正确。
3. 旋开输出端子上的螺丝, 并将红黑测试线连接到输出端子上再旋紧螺丝。  
当测试线所能承受的最大电流不满足当前额定电流, 请使用多根红黑测试线。  
例如最大电流为 1200A 时, 用户需要选购 4 根 360A 规格的红黑测试线并同时接入到仪器接线端子上。
4. 将红黑测试线另一端直接接入到待测物接线端子处。接线时正负极性务必连接正确。并连接禁固。

## 第二章 快速入门

本章简要介绍 IT6700 系列电源的前面板、后面板、键盘按键功能以及 VFD 显示功能，以确保在操作电源前，快速了解到电源的外观、结构和按键使用功能，帮助您更好地使用本系列电源。

### 2.1 产品简介

IT6700 系列是宽范围可编程高压电源供应器，其输出功率最大可达 3000W，电压 0~1200V，电流 0~220A 可选。同等功率前提下，可达最大的输出电压或电流，一台可替代多种型号，节约成本。兼具桌上型和系统型的特性，操作简易方便。提供 LIST 模式，内置标准的 RS232/USB/GPIB/RS485 通讯接口，具有丰富的 SCPI 指令，方便组建各种智能化的测试平台。该系列电源主要特殊功能和优点如下：

- 高可见度的真空荧光显示屏（VFD）
- 输出有开关控制
- 高准确度和高分辨率
- 采用智能型风扇控制，节约能源，降低噪音
- 标配 RS232/USB/GPIB/RS485 通信接口
- 可按照程序所编的电压电流值输出
- 可利用旋钮对电压和电流进行调节
- 可利用光标调节数字步进值

IT6700 系列选型表：

型号	电压	电流	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



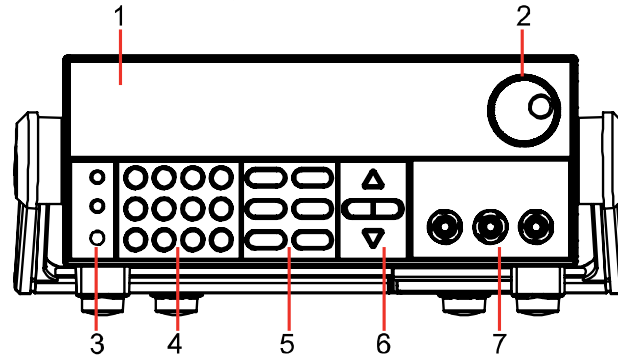
说明

IT6700 系列电源不同的型号标配的通讯接口不同，具体请参见相应的规格书。

### 2.2 前面板介绍

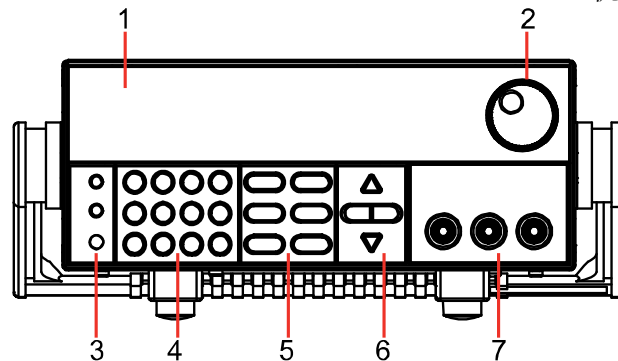
IT6700 系列电源不同的型号前面板不同，以下列出不同机型的前面板示意图。

- IT6722/IT6722A 机型



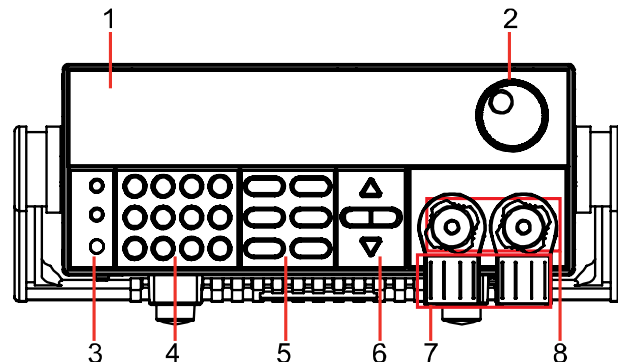
1. VFD 显示屏
2. 脉动旋钮
3. 复合按键，本地切换键和电源开关
4. 数字按键和 ESC 退出键
5. 功能按键
6. 上、下、左、右光标移动按键
7. 输出端子

- IT6722/IT6722A/IT6723H/IT6723G/IT6724H 机型



8. VFD 显示屏
9. 脉动旋钮
10. 复合按键，本地切换键和电源开关
11. 数字按键和 ESC 退出键
12. 功能按键
13. 上、下、左、右光标移动按键
14. 输出端子

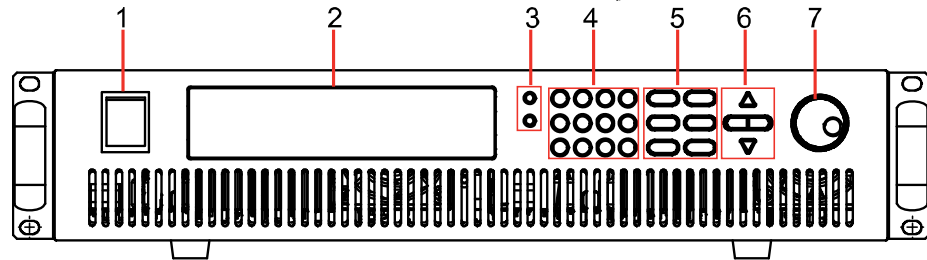
- IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724G 机型



1. VFD 显示屏

2. 脉动旋钮
3. 复合按键，本地切换键和电源开关
4. 数字按键和 ESC 退出键
5. 功能按键
6. 上、下、左、右光标移动按键
7. 端子保护盖
8. 输出端子

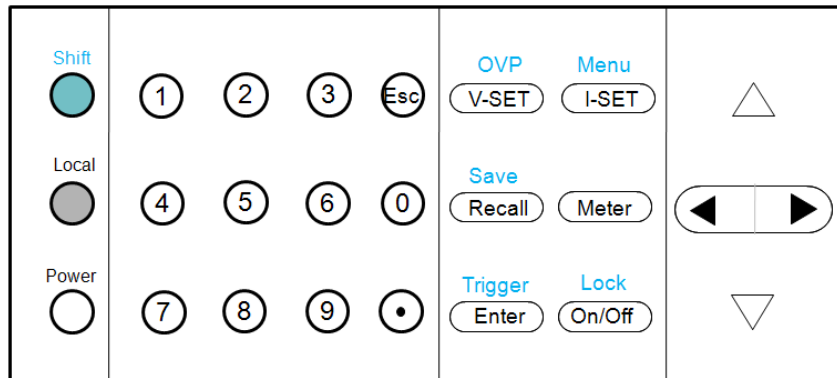
- IT6726B/IT6726C/IT6726H/IT6726G/IT6726V 机型



1. 电源开关
2. VFD 显示屏
3. 复合按键，本地切换键
4. 数字按键和 ESC 退出键
5. 功能按键
6. 上、下、左、右光标移动按键
7. 脉动旋钮


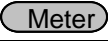
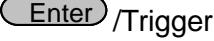




## 2.3 键盘按键介绍

IT6700 系列不同的前面板按键功能相同，按键区的按键如下图所示。



按键详细说明表

按键	名称以及功能
(Shift)	复合按键，结合 OVP、Menu、Save、Trigger、Lock 功能使用
(Local)	本地切换键，使电源从远程模式返回到本地模式
(Power)	电源开启按键
0-9	数字输入键
/OVP	电压设定键，设置电源输出电压值/过电压保护功能键，用来设定电源的过压保护点
/Menu	电流设定键，设置电源输出电流值/菜单功能键，用来设置电源的相关参数

	回调键，调出一个已经存储的系统参数设置值/存储键，存储系统参数设置值
	Meter 键，用来切换面板预设值和实际输出值的显示
	确认键，确认输入的数字和操作/触发键，用来设定顺序操作 List 工作下的触发
	输出打开/关闭键，用来控制电源的输出状态/键盘锁功能键，用来锁定面板按键
	左右移动键，用来设定值时，调整光标到指定位置
	上下移动键，用来在菜单操作中翻转菜单项或增加/减少输出电压电流值
	取消返回键

## 2.4 VFD 指示灯功能描述



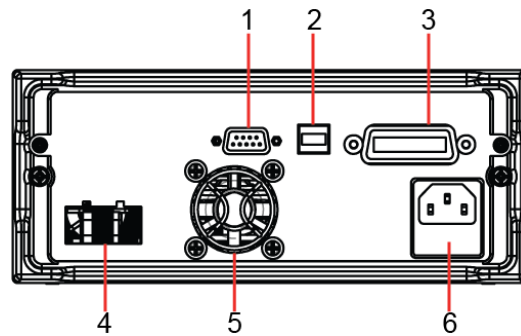
VFD 指示灯功能描述如下表：

字符	功能描述	字符	功能描述
OFF	电源输出为关闭状态	Timer	电源定时带载功能开启
CV	电源为恒电压输出状态	Sense	无
CC	电源为恒电流输出状态	Ext	无
Meter	“Meter”键开启状态，显示实际电压电流值	Adrs	(USB/ GPIB) 地址匹配时亮和(RS232) 接受到命令时亮
*	无	Rmt	电源在远程操作模式
Shift	使用复合按键	Error	电源有故障发生
OVP	过电压功能开启状态	Prot	OVP/OTP/OCP/SRV 时进行保护
OCP	过电流功能开启状态	Lock	键盘锁功能已开启

## 2.5 后面板介绍

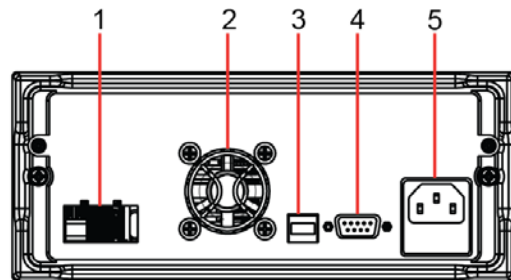
IT6700 系列电源不同的型号后面板不同，以下列出不同机型的后面板示意图和按键功能图。

- IT6722 机型



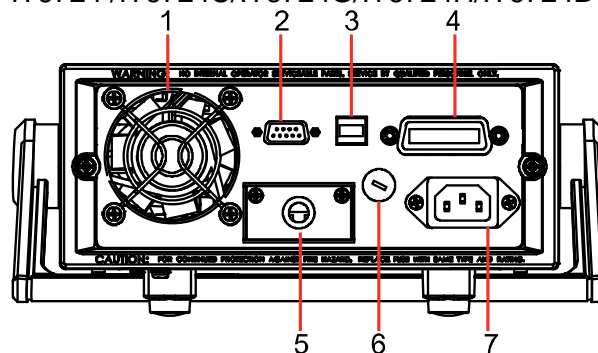
1. RS232 通讯电缆接口
2. USB 通讯电缆接口
3. GPIB 通讯电缆接口
4. 远端补偿和输出端子
5. 散热窗口
6. AC 电源输入插座

● IT6722A 机型



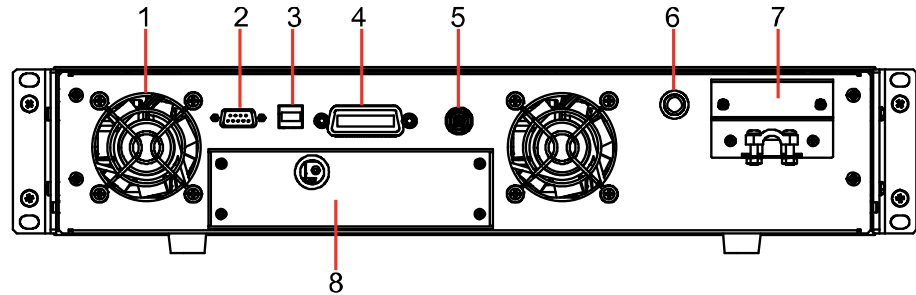
1. 远端补偿和输出端子
2. 散热窗口
3. USB 通讯电缆接口
4. RS232 通讯电缆接口
5. AC 电源输入插座

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



1. 散热窗口
2. RS232 通讯电缆接口
3. USB 通讯电缆接口
4. GPIB 通讯电缆接口
5. 远端补偿和输出端子
6. 保险丝
7. AC 电源输入端子

- IT6726B/IT6726H/IT6726G/IT6726V 机型

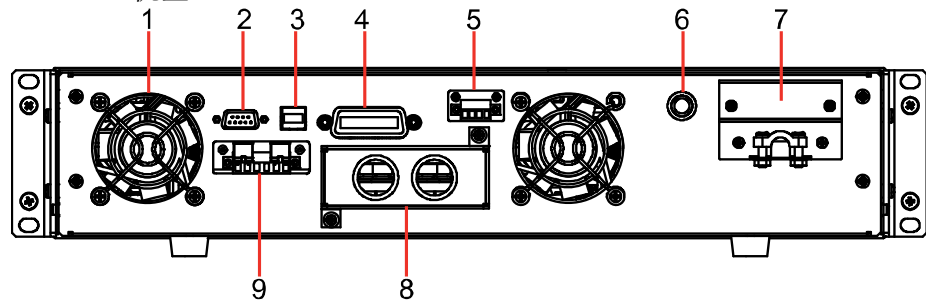


1. 散热窗口
2. RS232 通讯电缆接口
3. USB 通讯电缆接口
4. GPIB 通讯电缆接口
5. 工厂使用端子
6. 保险丝
7. AC 电源输入端子
8. 远端补偿和输出端子

 说明

IT6726B/IT6726H/IT6726G/IT6726V 后面板的输出端子上方有一个工厂使用端子，用户不可以使用。

- IT6726C 机型



1. 散热窗口
2. RS232 通讯电缆接口
3. USB 通讯电缆接口
4. GPIB 通讯电缆接口
5. RS485 通讯电缆接口
6. 保险丝
7. AC 电源输入端子
8. 输出端子
9. 远端补偿端子

## 2.6 开机自检

成功的自检过程表明用户所购买的电源产品符合出厂标准，可以供用户正常使用。

在操作电源之前，请确保您已经了解安全须知内容。

### 警告

- 请务必在开启电源前确认电源电压与供电电压是吻合的，否则会烧坏电源。
- 请务必将主电源插头接入带保护接地的电源插座，请勿使用没有保护接地的接线板。操作电源前，您应首先确定电源接地良好。

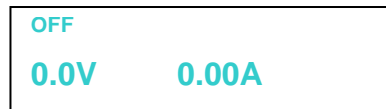


- 电源在接线前请注意正负极标识，否则将烧坏电源。

## 自检步骤

电源正常自检过程如下：

1. 正确连接电源线，按电源开关键开机上电。  
电源进行自检。
2. 电源自检完成，VFD 显示屏显示如下输出电压电流状态的信息。




## 错误信息参考

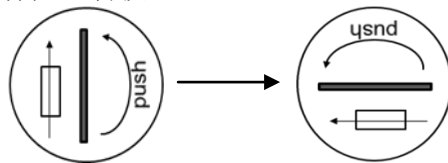
电源自检过程中发生错误时可能会出现如下错误提示：

- 如果 EEPROM 损坏，会提示“EEPROM FAIL”。
- 如果 EEPROM 中的上次电源的状态丢失，会提示“SYST LOST”。
- 如果 EEPROM 中校准数据丢失，会提示“CAL LOST”。
- 如果 EEPROM 中的出厂校准数据丢失，会提示“FACT LOST”。

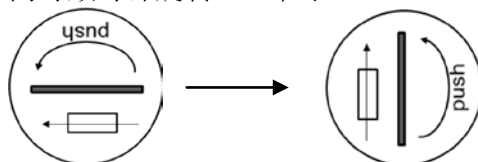
## 异常处理

当启动电源时，电源无法正常启动，请参见如下步骤进行检查并处理。

1. 检查电源线是否接入正确并确认电源处于被供电状态。  
电源线接入良好 => 2  
电源线接入错误 => 请重新连接电源线，查看该异常是否清除。
2. 电源是否打开。电源开关键处于“”电源合闸状态。  
是 => 3  
否 => 请按下电压开关键开启电源，查看该异常是否清除。
3. 检查电源的保险丝是否烧坏。  
如果保险丝被烧坏，请更换保险丝。具体步骤如下：
  - 1) 用一字螺丝起插在中间的凹槽，向内推的同时逆时针旋转，旋转 90 度时松开，保险丝盒将可以弹出，此时可以看见保险丝，请使用规格相符的保险丝替换。



- 2) 保险丝是否烧坏可用肉眼判断，如果保险丝已经熔断，请根据机型选择相同规格的保险丝进行替换。IT6700 系列不同机型的保险丝规格请参见相应的规格书。
- 3) 安装时，先按如下方向放入，用一字螺丝起插在中间的凹槽，向内推的同时顺时针旋转 90°即可。





IT6726B/IT6726C/IT6726G/IT6726H/IT6726V 电源的保险丝直接用手旋开即可更换。

## 第三章 功能和特性

本章将详细描述电源的功能和特性。将会分为以下几个部分：

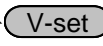
- 切换本地 / 远程操作
- 电压设置操作
- 电流设置操作
- 输出开 / 关操作
- 切换设定值 / 实际输出值
- 调整电压电流和功率值
- 存储操作
- 触发操作
- 菜单操作
- 保护功能
- 键盘锁功能
- 远端补偿功能

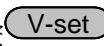



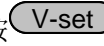


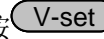



### 3.1 本地/远程操作模式切换

电源提供本地操作和远程操作两种操作模式。两种操作模式之间可以通过通讯命令进行切换。电源初始化模式默认为本地操作模式。

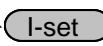
- 本地操作模式：使用电源机身上的按键进行相关操作。
- 远程操作模式：电源与 PC 连接，在 PC 上进行电源的相关操作。电源为远程操作模式时，除 Meter 和 Local 键外，面板其他按键不起作用。可以通过 Local 按键切换为本地操作模式。当操作模式改变时，不会影响电源的输出参数。

### 3.2 输出电压设置


电压设置的范围在 0V 到最大输出电压值之间。当您按下  键时，按键灯会被点亮，此时可以进行电压设置操作。您可以用下面的三种方法通过前面板来设置输出电压值。

- 电源上电后，按  键，利用  调节光标到指定的位，直接按  和  键来调节电压设定值。
- 电源上电后，按  键，利用  调节光标到指定的位，旋转旋钮  调节电压设定值。
- 电源上电后，按  键 +  到  数字键再按  键设置电压值。

### 3.3 输出电流设置

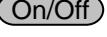
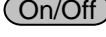
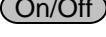
电流设置的范围在 0A 到满额定输出电流之间。当您按下  键时，按键灯会被点亮，此时可以进行电流设置操作。您可以用下面的三种方法通过前面板来设置输出电流值。

- 电源上电后，按  键，利用  调节光标到指定的位，直接按  和  键来调节电流设定值。
- 电源上电后，按  键，利用  调节光标到指定的位，旋转旋钮

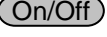
 调节电流设定值。

- 电源上电后，按  键 +  到  数字键再按  键设置电流值。

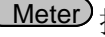

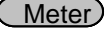
### 3.4 输出开/关操作

您可以通过按下前面板的  键来控制电源的输出开关， 键灯亮，表示输出打开， 键灯灭，表示输出关闭。当电源在开启状态时，VFD 上的工作状态标志（CV/CC）会被点亮。

 说明

电源与待测物连接好后，再按  键打开输出，以避免可能出现的打火现象。若输出打开后，电源无输出，请检查电压电流设置值，请将电压和电流均设置为非零值，再打开输出。

### 3.5 设定值/实际输出值切换

您可以通过按下  按键来切换电源设定电压电流值与实际电压电流值的显示。当  按键灯被点亮时，VFD 屏幕上显示为实际输出值，当  按键灯灭时，VFD 屏幕上显示为设定值。为实际输出值时，VFD 上的工作状态标志“Meter”字样会被点亮。


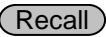
### 3.6 调整电压电流和功率值

电源的输出电压和负载的阻值决定输出电流。只有输出电流低于设定电流极限值时，产品以恒压 CV 模式操作，并以 CV 状态文字指示出来。

如果输出电流受限于电流设定值或额定电流，产品会转为恒流模式 CC，并以 CC 状态文字指示出来。


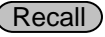
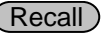

电源电压与电流的输出还受极限功率的控制，因电压电流和功率极限的相互影响，以 IT6723H（300V/10A/850W）为例，当设定电压值 100V，由于受功率的限制，电流最大只能设置到 8.5A；当设置电压值 200V，由于受功率的限制，电流只能设置到 4.25A。

### 3.7 存取操作

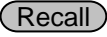
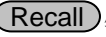
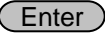
电源可以把一些常用的参数分别保存在 9×8 组非易失性存储器中，供用户方便、快速的取出使用。可以用前面板的复合按键  (Shift)、 (Save) 键或 SCPI 命令 \*SAV、\*RCL 来实现存储区的存取操作。

储存内容包括：电压设定值、电流设定值、OVP 设定值和 OCP 设定值。

**储存操作：**

按复合按键  (Shift) +  (Save)，此时  闪烁，再按 1 到 9 数字键选择存储地址，按  键把预先设定电源的参数存储在指定的存储区域。

**调用操作：**

按  键，此时  键点亮，按 1 到 9 数字键，按  键从指定的存储区域取出参数使用。

 说明

9×8 组指的是 8 个 memory group，每个 memory group 可保存 9 组参数。Memory group 需要在菜单里面选择，详见 3.9 菜单功能的“存取组设置（MEM GROUP）”。

IT6726G/IT6726H 的存储组是 9×7 组。





### 3.8 触发操作

IT6700 的触发操作分为手动触发 (MANU) 和命令触发 (BUS)，手动触发为按键触发，命令触发是在上位机控制时使用通讯命令触发。

以面板触发操作为例，需要将系统菜单中的触发操作模式 (TRIG 项) 选择为 MANU。具体详见 3.9 菜单功能。

在使用顺序操作时，可以通过复合按键  (Shift)+  (Trigger) 来触发 LIST 文件运行，在 LIST 文件运行时，触发功能键  (Trigger) 会闪亮。

### 3.9 菜单功能

按下复合按键  (Shift)+  (Menu) 键后进入菜单功能，此时 VFD 上显示出可选择菜单，可使用上下操作键或旋钮来翻转 VFD 屏幕，将依序出现以下功能。此时按下  键，将会进入屏显所在位置的功能选项。按  键返回上一层菜单。

IT6722/IT6723/IT6723B/IT6723C/IT6723G/IT6723H/IT6724/IT6724B/IT6724C/IT6724G/IT6724H/IT6726B/IT6726G/IT6726H/IT6726V 电源菜单如下：

MAX VOLT	设定最大输出电压值			
OCP SET	OFF	设置过电流保护功能关闭		
	ON	设置过电流保护功能开启		
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢复电源开机参数为出厂设置	
		Keep	设置电源上电时参数为上次关机时的参数	
	P-OUT (OFF)	OFF	设置电源上电时的输出状态为关闭	
		Keep	设置电源上电时的输出状态为上次关机时状态	
	COMM (GPIB)	RS232	GPIB	ADDR 地址在 0-30 可设.
			BAUD	4800
		9600		
		19200		
		38400		
		57600		
		NONE 8BIT	NONE 8BIT	
			EVEN 8BIT	
			ODD 8BIT	
		MODE	SIGNAL	
	MUX ADDR 地址在 0-30 可设			
	USB	选择 USB 通讯接口		
	BEEP (ON)	OFF	设置按键盘时无声音	
		ON	设置按键盘时有声音	
	KNOB (ON)	LOCK	设置脉动旋钮为锁定状态	
		ON	设置脉动旋钮为开启状态	
TRIG (MANUAL)	MANU	触发方式为本地键盘触发		
	BUS	触发方式为外部命令触发		
MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取组设置，供用户来存取电源的参数		
TIMER SET	OFF	关闭定时器功能		
	ON	开启电源定时带载功能，可设 0.1-99999S		

	RESET	NO	保持原菜单设置不变		
		YES	恢复出厂默认值		
	EXIT	退出系统菜单			
LIST SET	LIST STATE	OFF	关闭 LIST 测试功能		
		ON	开启 LIST 测试功能		
	LIST LOAD	调用已存文档 (FILE0-FILE9)			
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒	
			MIN	分钟	
		VSET	设置单步电压		
		ISET	设置单步电流		
		SEC	设置单步延时(0.1-9999.9)		
		NEXT (YES)	YES	继续下一步的编辑	
			NO	结束 LIST 步骤的编辑	
		REPET	1-65535	设置所编辑步骤的循环次数	
		SAVE	NO	当前编辑文件将不被存储	
	FILE0-FILE9		存储 LIST 编辑列表到指定文件		
EXIT	退出系统菜单				
POWER INFO	MODEL ITXXXX	当前仪器型号			
	VER X.XX	当前软件版本号			
	SN-1 XXXXXX	仪器序列号前六位			
	SN-2 XXXXXX	仪器序列号中六位			
	SN-3 XXXXXX	仪器序列号后六位			
	EXIT	退出信息菜单			
EXIT MENU	退出主菜单				

IT6722A 电源菜单如下:

MAX VOLT	设定最大输出电压值				
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢复电源开机参数为出厂设置		
		Keep	设置电源上电时参数为上次关机时的参数		
	P-OUT (OFF)	OFF	设置电源上电时的输出状态为关闭		
		Keep	设置电源上电时的输出状态为上次关机时状态		
	COMM (GPIB)	RS232	BAUD	4800	
				9600	
				19200	
				38400	
		NONE 8BIT	57600		
			115.2K		
			NONE 8BIT		
			EVEN 8BIT		
	USB	选择 USB 通讯接口			
		ODD 8BIT			
	BEEP (ON)	OFF	设置按键盘时无声音		
ON		设置按键盘时有声音			
KNOB (ON)	LOCK	设置脉动旋钮为锁定状态			
	ON	设置脉动旋钮为开启状态			
TRIG (MANUAL)	MANU	触发方式为本地键盘触发			
	BUS	触发方式为外部命令触发			

	MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取组设置，供用户来存取电源的参数		
	TIMER SET	OFF	关闭定时器功能		
		ON	开启电源定时带载功能，可设 0.1-99999S		
	RESET	NO	保持原菜单设置不变		
		YES	恢复出厂默认值		
EXIT	退出系统菜单				
LIST SET	LIST STATE	OFF	关闭 LIST 测试功能		
		ON	开启 LIST 测试功能		
	LIST LOAD	调用已存文档 (FILE0-FILE9)			
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒	
			MIN	分钟	
		VSET	设置单步电压		
		ISET	设置单步电流		
		SEC	设置单步延时(0.1-9999.9)		
		NEXT (YES)	YES	继续下一步的编辑	
			NO	结束 LIST 步骤的编辑	
		REPET	1-65535	设置所编辑步骤的循环次数	
	SAVE	NO	当前编辑文件将不被存储		
		FILE0-FILE9	存储 LIST 编辑列表到指定文件		
EXIT	退出系统菜单				
POWER INFO	MODEL ITXXXX	当前仪器型号			
	VER X.XX	当前软件版本号			
	SN-1 XXXXXX	仪器序列号前六位			
	SN-2 XXXXXX	仪器序列号中六位			
	SN-3 XXXXXX	仪器序列号后六位			
	EXIT	退出信息菜单			
EXIT MENU	退出主菜单				

IT6726C 电源菜单如下：


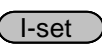


MAX VOLT	设定最大输出电压值				
OCP SET	OFF	设置过电流保护功能关闭			
	ON	设置过电流保护功能开启			
CHANG	MODE	ON	设置充电模式功能开启		
		OFF	设置充电模式功能关闭		
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	恢复电源开机参数为出厂设置		
		Keep	设置电源上电时参数为上次关机时的参数		
	P-OUT (OFF)	OFF	设置电源上电时的输出状态为关闭		
		Keep	设置电源上电时的输出状态为上次关机时状态		
	COMM (GPIB)	RS232	GPIB	ADDR	地址在 0-30 可设.
			BAUD	4800	
		9600			
		19200			
38400					
57600					
115.2K					
	NONE 8BIT	NONE 8BIT			

			MODE	EVEN 8BIT	
				ODD 8BIT	
			MODE	SIGNAL	
				MUX   ADDR 地址在 0-30 可设	
		USB	选择 USB 通讯接口		
		RS485	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 可设		
	BEEP (ON)	OFF	设置按键盘时无声音		
		ON	设置按键盘时有声音		
	KNOB (ON)	LOCK	设置脉动旋钮为锁定状态		
		ON	设置脉动旋钮为开启状态		
TRIG (MANUAL)	MANU	触发方式为本地键盘触发			
	BUS	触发方式为外部命令触发			
MEM (GROUP1)	GRP1-8	存取组设置, 供用户来存取电源的参数			
TIMER SET	OFF	关闭定时器功能			
	ON	开启电源定时带载功能, 可设 0.1-99999S			
RESET	NO	保持原菜单设置不变			
	YES	恢复出厂默认值			
EXIT	退出系统菜单				
LIST SET	LIST STATE	OFF	关闭 LIST 测试功能		
		ON	开启 LIST 测试功能		
	LIST LOAD	调用已存文档 (FILE0-FILE9)			
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒	
			MIN	分钟	
		VSET	设置单步电压		
		ISET	设置单步电流		
		SEC	设置单步延时(0.1-9999.9)		
		NEXT (YES)	YES	继续下一步的编辑	
			NO	结束 LIST 步骤的编辑	
		REPET	1-65535	设置所编辑步骤的循环次数	
		SAVE	NO	当前编辑文件将不被存储	
	FILE0-FILE9		存储 LIST 编辑列表到指定文件		
	EXIT	退出系统菜单			
POWER INFO	MODEL ITXXXX	当前仪器型号			
	VER X.XX	当前软件版本号			



	SN-1 XXXXXX	仪器序列号前六位
	SN-2 XXXXXX	仪器序列号中六位
	SN-3 XXXXXX	仪器序列号后六位
	EXIT	退出信息菜单
EXIT MENU	退出主菜单	

 说明


按复合键  (Shift)+  (Menu) 进入菜单选项之后, 按  即可退出菜单操作。  
在进行任何功能按键操作时, 按  键, 均可退出当前功能操作状态。

## 最大输出电压值的设定 (MAX VOLT)

最大电压设置范围在 0V 到满额定输出电压之间, 可以按复合按键  (Shift)+  (Menu) 键进入菜单, 按 、 键翻到 MAX VOLT 项, 按  键, 按数字键设置最大电压值, 在设置好电压上限后, 输出电压值就只能在此电压上限内调整。**MAX VOLT 的出厂设置为电压的满额定输出电压。**

## 充电模式功能设置 (CHANG)

该功能主要用于 IT6726C 电源给电池充电时使用。若选定 **ON** 选项时, 电源给电池充电结束后, 电源输出关闭, 此时电源不会倒灌电流, 即电池不会放电。若选定 **OFF** 选项时, 电源给电池充电结束后, 电源输出关闭, 此时电源会倒灌电流, 即电池会放电。**出厂设置为 OFF 选项。**

 说明

IT6726C 电源用于除提供电池充电之外的其他工作情况, 请将 CHANG 功能选定为 OFF 选项。若 CHANG 功能选定为 ON 选项, 电源输出关闭后, 电源的下降时间会变很长。

\*仅 IT6726C 电源含有 CHANG 功能。

## 电源上电参数状态设定 (P-MEM)

该菜单项可以设置电源重新上电后参数的状态。若选定为 **RESET** 选项时, 则初始化电源的输出参数为出厂设定值, 电源开机后的输出电压、输出电流设置总为 0V、10A; 若选定为 **Keep** 选项时, 电源开机后的输出电压、电流设置为上次关机时设置值。**出厂设置为 RESET 选项。**

## 电源上电后输出状态设定 (P-OUT)

该菜单项可以设置电源重新上电后的输出状态。若选定 **KEEP** 选项时, 电源开机后的输出保持上次在设置此项前的输出状态。若选定 **Off** 选项时, 电源开机后的输出总为 **Off**。**出厂设置为 OFF 选项。**

## 键盘声音设置 (BEEP)

该菜单项可以设置键盘按下时蜂鸣器是否鸣叫。若为 **ON** 选项时, 有键盘按下时蜂鸣器鸣叫; 若为 **OFF** 选项时, 蜂鸣器不鸣叫。**出厂设置为 ON 选项。**

## 旋钮状态设置 (KNOB)







该选项用于设置脉动旋钮是否可以使用。若为 **ON** 选项, 则可以利用旋钮进行值得的设定及菜单的选择, 若为 **LOCK** 选项, 旋钮将被锁定, 无法使用。**出厂设置为 ON 选项。**

## 触发模式的选择 (TRIG)

该选项用于设定在 LIST 操作时, 触发信号为键盘触发还是命令触发。若为 MANU 选项, 则触发信号为面板复合按键  (Shift)+  (Trigger) 提供; 若为 BUS 选项, 则为命令触发模式。出厂设置为 **MANU 选项**。

## 存取组设置 (MEM GROUP)

电源可以用存取组设置把一些常用的参数分别保存在 9x8 组非易失性存储器中, 供用户方便、快速的存储/取出使用。**操作详见 3.7 存取操作。**

- **GRP1:** 表示把存储 (取出) 的电源参数保存在 1-9 位置, 用复合按键  (Shift)+  (Save) 再+1 到 9 数字键(用键  到 1- 9 数字键)。
- **GRP2:** 表示把存储 (取出) 的电源参数保存在 10-18 位置。用复合按键  (Shift)+  (Save) 再+1 到 9 数字键(用键  到 1- 9 数字键), 此时数字按键“1”代表存储 (取出) 的电源参数保存在 10 的位置, 此时数字按键“2”代表存储(取出)的电源参数保存在 11 的位置, 以此类推。
- **GRP3-GRP8** 依上述类推。

 说明

IT6726G/IT6726H 的存储组是 9x7 组。

## 输出定时器的设置 (TIMER SET)





该选项用于设置电源定时带载功能。定时时间范围为 0.1-99999S。若为 ON 选项时, VFD 显示屏“Timer”状态标志被点亮, 此时 电源输出打开开始带载工作, 当定时器时间达到后, 电源的输出将自动关闭。若为 OFF 选项, 电源的定时器功能关闭。出厂设置为 **OFF 选项**。

## 恢复设置 (RESET)

该选项用于将菜单中各项恢复为出厂默认值。若为 YES 选项, 恢复出厂默认值; 若为 NO 选项, 保持原菜单设置不变。

## 顺序操作 (List Set)

IT6700 电源的 LIST 操作可以提供最多 **150** 步序列输出, 共可编辑 9 个序列文件。**面板编辑 List 文件时, 请先设置触发方式: MANUAL (键盘触发)。**

按复合按键  (Shift)+  (Menu) 进入菜单, 按上下键在菜单中选择 **SYST SET**, 按  确认。按上下键在菜单中选择 **TRIG MANUAL**, 按  进入。

通过编辑顺序操作每一个单步的值及时间来产生各种输出变化顺序。顺序操作中的参数包括时间单位、单步电压、单步电流、单步时间及是否下一步、循环步骤、是否保存文件。

在顺序操作编辑完成后, 当接收到一个触发信号后, 电源将开始运行, 直到顺序操作完成或再次接到一个触发信号。

下面以编辑五步为例说明编辑, 调用, 运行相关操作。

### ● 编辑 LIST 文件:

1. 按复合按键  (Shift)+  (Menu), 进入菜单操作。
2. VFD 显示 MAX VOLT, 按  在菜单中选择 LIST SET, 按  确认。
3. VFD 显示 LIST STATE, 按  在菜单中选择 LIST EDIT, 按  确认。
4. VFD 显示 TIME >SEC, 按  确认, 进入下一步, 或者按  选择

- TIME >MIN 时间单位, 按 **Enter** 确认。
5. VFD 显示 VSET 0.0, 按 **0** 到 **9** 数字键或者旋钮设置电压值, 再按 **Enter** 键确认。
  6. VFD 显示 ISET 0.00, 按 **0** 到 **9** 数字键或者旋钮设置电流值, 再按 **Enter** 键确认。
  7. VFD 显示 SEC 0.100, 按 **0** 到 **9** 数字键或者旋钮设置单步延时(范围 0.1~9999.9), 按 **Enter** 确认。(若第 4 步选择为 MIN, 则此步显示 MIN 0.100, 时间范围仍为 0.1~9999.9)
  8. VFD 显示 NEXT >YES, 按 **Enter** 确认。
  9. 重复操作 5~8 步四次, 设置后四步的电压、电流、时间值, 在最后一个显示 NEXT >YES 时, 按 **▽** 选择 NEXT >NO, 按 **Enter** 确认。
  10. VFD 显示 REPET 1, 按 **0** 到 **9** 数字键或者旋钮设置循环次数, 按 **Enter** 确认。
  11. VFD 显示 SAVE >NO, 按 **Enter** 确认, 此时以上编辑步骤没有存储, 但可运行一次, 或者按 **▽** 选择 >SAVE FILE0 等, 将所编辑的测试步骤保存在 FILE0~FILE9 中, 方便以后直接调用, 按 **Enter** 确认。
  12. 若不存储测试文件, 此时 VFD 直接显示 LIST EDIT; 若选择了存储测试文件, 则 VFD 在显示 SAVE DONE 3 秒钟后, 显示 LIST EDIT。按 **Esc** 两次退出菜单。

#### ● 设置 LIST 状态:

操作步骤如下:

1. 按复合按键 **⬤** (Shift)+ **I-set** (Menu), 进入菜单操作。
2. VFD 显示 MAX VOLT, 按 **▽** 在菜单中选择 LIST SET, 按 **Enter** 确认。
3. VFD 显示 LIST STATE, 按 **Enter** 确认。
4. VFD 显示 LIST >OFF, 按 **▽** 选择 LIST >ON, 按 **Enter** 确认。此时 **Enter** 键被点亮, 顺序操作功能开启。
5. VFD 显示 LIST STATE, 按 **Esc** 两次退出菜单。

#### ● 调用 LIST 文件:

如果编辑好了多个 List 文件, 可以从菜单中选择 LIST LOAD 调出需要的文件。

操作步骤如下:

1. 按 **⬤** (Shift)+ **I-set** (Menu), 进入菜单操作。
2. VFD 显示 MAX VOLT。按 **▽** 在菜单中选择 LIST SET, 按 **Enter** 确认。
3. VFD 显示 LIST STATE。按 **▽** 在菜单中选择 LIST LOAD, 按 **Enter** 确认。
4. VFD 显示 LIST >FILE0。按 **▽** 在菜单中选择调出需要的文件, 按 **Enter** 确认。
5. VFD 显示 LIST LOAD, 按 **Esc** 两次退出菜单。

#### ● 运行 LIST 文件:

在顺序操作编辑完成后, 当接收到一个触发信号后, 电源将开始运行, 直到顺序操作完成或再次接到一个触发信号。

操作步骤如下:

1. 按上述步骤依次编辑 LIST 文件并保存、设置 LIST 状态为 ON, 调用已编辑

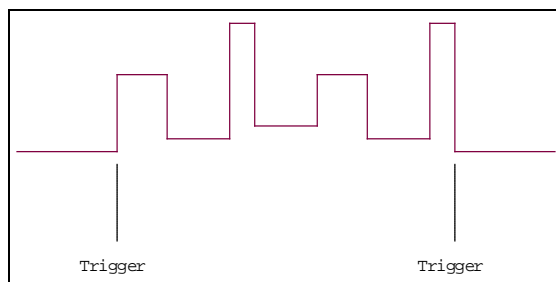
- 的 LIST 文件。
- 按 **On/Off** 键打开电源输出。
  - 按复合按键 **(Shift)+Enter** (**Trigger**) 触发当前编辑的 LIST 文件运行。
  - 运行结束时, VFD 显示 LIST COMPLE, 1S 后显示 LIST 最后一步的输出值, **Enter** 键仍为点亮状态, 等待下一次触发。

● **退出 LIST 模式:**

LIST 模式下, 电压设置、电流设置键将不可用, 在菜单 **LIST STATE** 中通过选择 **LIST >OFF**, 将仪器退出 LIST 操作模式。



LIST 输出波形示意图如下:



## 3.10 保护功能

IT6700 系列电源包括如下几项保护功能: 过电压保护 (OVP)、过电流保护 (OCP)、过温度保护 (OTP) 和 Sense 反接保护。

### 过电压保护 (OVP)

IT6700 系列电源提供有过压保护功能, 可通过面板上的复合按键 **(Shift)+V-set** (OVP) 来设定电源的过压保护点。“OVP” 状态标志点亮, 表明当前过电压功能开启, 否则为关闭状态。

产生过压保护的原因可能有: (1) 用户设定的保护点低于设定电压 (2) 外部灌入较高的电压 (3) 电源故障输出高压

一旦电源过压保护(OVP), 将立即关闭输出, 并且 VFD 显示器上出现 “OVP”。应避免加载于输出端的外部电压超过额定电压的 120%, 否则产品内部器件会损坏。

当电源处于过电压保护状态后, 需检查外部原因, 当外部因素消除之后, 通过 ON/OFF 按键, 方可重新打开输出, 若为通信状态, 必须先把保护状态清除, 方可通过 OUTP ON 打开输出。

### 过电流保护 (OCP)

过电流保护功能允许用户设置一个过电流保护点, 当电路中的电流大于此保护点时, 电源将进行 OCP 保护。过电流保护时, 电源输出将关闭, 并且伴有蜂鸣器的鸣叫, VFD 标记 Prot 将点亮, 并出现 “OCP” 报警提示。

当电流值设置比 OCP 电流值大时, OCP 对所测试的设备有保护的功能;

当电流值设置比 OCP 电流值小时, 设置的电流值就可以将电流限定而起到保护的作用。

设置 OCP 电流值的操作如下:

- 按复合按键 **(Shift)+I-set** (Menu), 进入菜单操作;

2. 按  $\blacktriangle$ 、 $\blacktriangledown$  键翻转到 OCP SET 项，按 **Enter** 键确认；
3. 按  $\blacktriangle$ 、 $\blacktriangledown$  键选择 ON，将 OCP 功能打开，再按 **Enter** 键确认；
4. 按数字键设置 OCP 电流值，再按 **Enter** 键确认，按 **Esc** 可退出菜单设置。



说明

IT6722A 电源无 OCP 功能。

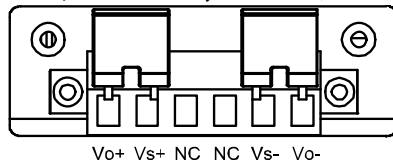
## 过温保护 (OTP)

过温度保护是当仪器内部温度超过 85 度时所实施的保护措施，一旦过温度保护，电源输出将关闭，并且 VFD 显示屏上将显示“OTP”字样。

## 3.11 远端量测功能

电源在工作状态下，当电源输出较大电流或导线较长时，就会在被测仪器到电源端子的连接线上产生较大的压降。为了保证测量精度，电源在后面板提供了一个远端量测端子，用户可以用该端子来测量被测仪器的输出端子电压。

**Vs+, Vs- 和 Vo+, Vo- 后面板示意图：**



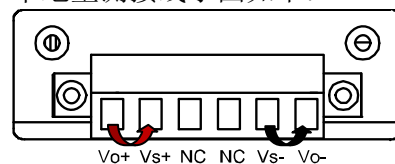
- Vo+, Vo-: 输出端子，与前面板的输出端子相同；
- Vs+, Vs-: 远端量测端子。
- NC, NC: 空端子，未使用。

### 使用本地量测：

本地量测不补偿导线上的电压降，操作如下：

1. 使用仪器后背板自带的短路夹，或直接在 Vo+ 和 Vs+ 及 Vo- 和 Vs- 之间安装导线。
2. 将前面板输出正负端子或后背板 Vo+ 和 Vo- 端子用导线连接至待测设备上。

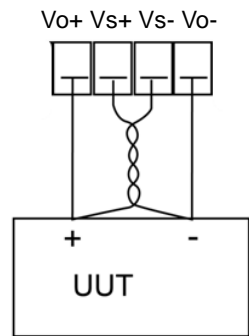
本地量测接线示意图如下：



### 使用远端量测：


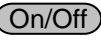
远端量测功能允许补偿在电源输出端子和待测设备之间的电线上的压降。操作如下：

1. 卸掉后面板端子板连接器 Vo+ 和 Vs+ 之间以及 Vo- 和 Vs- 之间的任何跳线或短路夹。
  2. 从 Vs+ 和 Vs- 到待测设备连接一对感应导线。
  3. 从前面板正负端子或后背板 Vo+ 和 Vo- 端子到待测设备连接一对驱动导线。
- 远端量测接线示意图如下：


 说明

为保证系统稳定性，请在 IT6700 系列电源的远端量测与负载之间使用铠装双绞线电缆。接线时请注意正负极性，否则会损坏仪器！在不使用 sense 功能情况下，请不要将 sense 线悬空。

### 3.12 键盘锁功能

可通过面板上的复合按键  (Shift)+  (Lock) 键，锁定仪器面板按键，此时 VFD 上显示 Lock 字样，除 ON/OFF 键，Meter 键，Shift 键可用外，其他按键均被锁定，复按此复合键取消锁定。


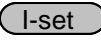
## 第四章 远程操作

IT6700 系列电源标配有 4 种通信接口：RS232、USB、GPIB、RS485，用户可以任意选择一种来实现与计算机的通信。IT6700 系列电源不同的型号标配的通讯接口不同，具体请参见相应的规格书。


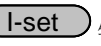
### 4.1 RS232 接口

电源的后面板有一个 DB-9 母头 9 芯接口，在与计算机连接时，使用两头都为 COM 口（DB-9）的电缆进行连接；激活连接，则需要系统菜单中配置的值和计算机中相应的配置值保持一致。RS232 接口上可以使用所有的 SCPI 命令来编程。


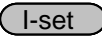
#### 说明

程序中的 RS232 设定必须与前面板系统菜单设定的相符。查看和更改，按复合按键  (Shift)+  键进入系统菜单设置页面进行查询或更改，详细请参见 3.9 菜单功能。

#### RS232 数据格式

RS232 数据是有一位起始位和一位停止位的 10 位字。起始位和停止位的数目不可编辑。然而，用前面板  (Shift)+  键可以选择下面的奇偶项。奇偶选项被储存在非易失性存储器中。

#### 波特率

前面板  (Shift)+  键可以让用户选择一个存储在非易失性存储器中的波特率：4800 /9600 /19200 /38400 /57600 /115200。

#### RS232 连接

用一根有 DB-9 接口的 RS232 电缆，RS232 串口能与控制器的串口连接（例如 PC 机）。不要用空调制调解电缆。下表显示了插头的引脚。  
如果您的电脑用一个有 DB-25 插头的 RS232 接口，您需要一个电缆和一个一端是 DB-25 插头另一端是 DB-9 插头的适配器（不是空调制调解电缆）。



引脚号	描述
1	无连接
2	TXD, 传输数据
3	RXD, 接收数据
4	无连接
5	GND, 接地
6	无连接
7	CTS, 清除发送
8	RTS, 准备发送
9	无连接

#### RS232 故障解决：

如果 RS232 连接有问題，检查以下方面：

- 电脑和电源必须配置相同的波特率，奇偶校验位，数据位和停止位选项。注意电源配置成一个起始位一个停止位（这些值是固定的）。
- 就如 RS232 连接器中描述的一样，必须使用正确的接口电缆或适配器。注意即使电缆有合适的插头，内部布线也可能不对。
- 接口电缆必须连接到计算机上正确的串口(COM1,COM2 等)。

## 通讯设置

在进行通讯操作以前，您应该首先使电源与 PC 的下列参数相匹配。

波特率：9600(4800/9600/19200/38400/57600/115200)。可以通过面板进入系统菜单，设置通讯波特率。

数据位：8

停止位：1

校验：(none,even,odd)

- EVEN 偶校验
- ODD 奇校验
- NONE 无校验

本机地址：(0~31，出厂设定值为 0)

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

## 4.2 USB 接口

使用两头 USB 口的电缆，连接电源和计算机。所有的电源功能都可以通过 USB 编程。




电源的 USB488 接口功能描述如下：

- 接口是 488.2 USB488 接口。
- 接口接收 REN\_CONTROL, GO\_TO\_LOCAL, 和 LOCAL\_LOCKOUT 请求。
- 接口接收 MsgID = TRIGGER USBTMC 命令信息，并将 TRIGGER 命令传给功能层。



电源的 USB488 器件功能描述如下：

- 设备能读懂所有通用的 SCPI 命令。
- 设备是 SR1 使能的。
- 设备是 RL1 使能的。
- 设备是 DT1 使能的。

## 4.3 GPIB 接口

首先通过 IEEE488 总线将电源 GPIB 端口和计算机上 GPIB 卡连接好，一定要充分接触，将螺钉拧紧。然后设置地址，电源的地址范围：0~30，可通过前面板上的功能按键设置，按下  (Shift)+  键后进入系统菜单功能，在 SYST SET 菜单下的 COMM 项中选择 GPIB，键入地址，按  键确认。GPIB 地址储存在非易失存储器中。

## 4.4 RS485 接口

电源 IT6726C 通过 RS485 接口提供高达 30 个单元的多机控制功能（如果连接 10 个以上的电源，最后一个电源需要增加一个 120Ω 的终端电阻器）。可通过前面板上的功能按键设置，按下  (Shift)+  键后进入系统菜单功能，菜单



设置同 RS232 通讯设置。

用户可设定 **RS485** 界面的以下参数：

波特率：9600(4800、9600、19200、38400、57600、115200)

奇偶校验和数据位：NONE/8BIT、EVEN/8BIT、ODD/8BIT

EVEN 偶校验

ODD 奇校验

NONE 无校验

模式：SIGNAL、MUX

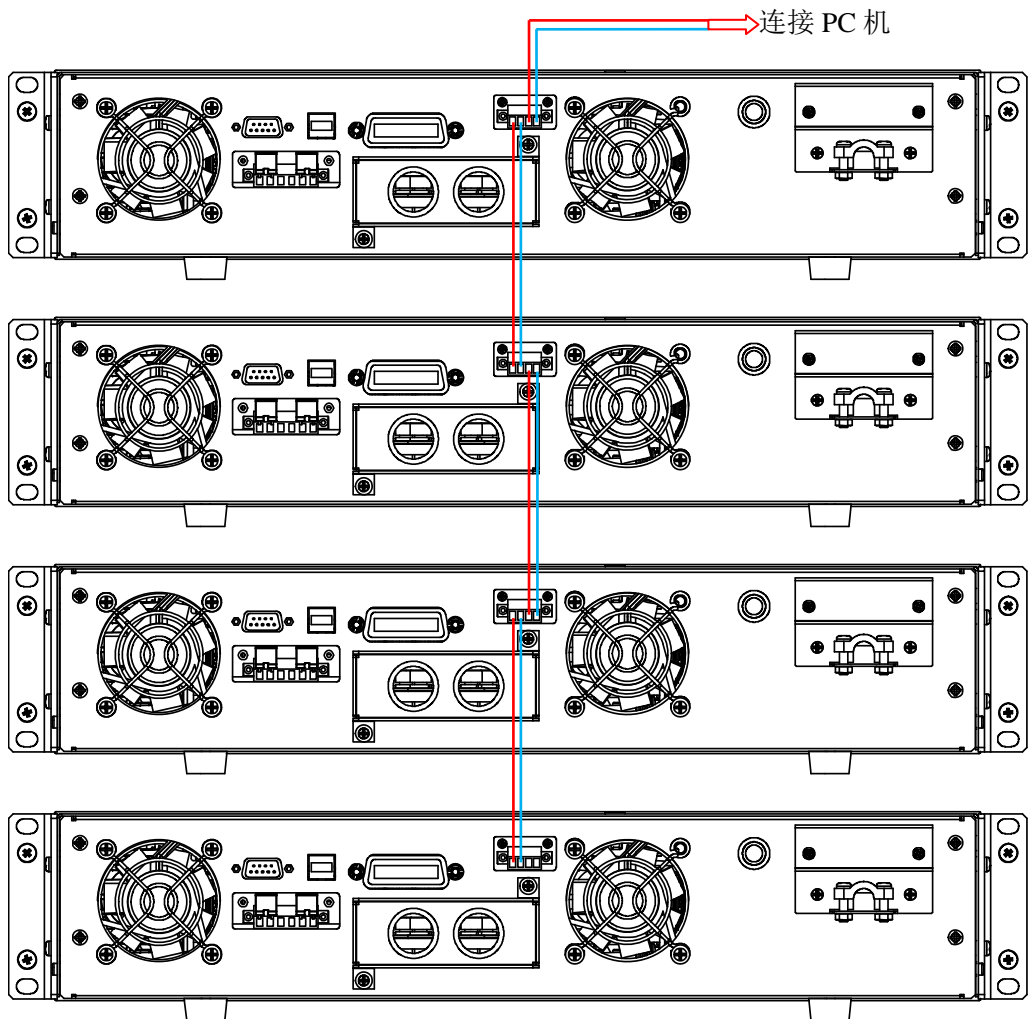
SIGNAL（单机连接模式）

MUX（多机连接模式），ADDR 本机地址，（0~30，出厂设定值为 0）

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

欲设定多机连接模式，需进入菜单 Menu（菜单）→SYST SET（系统设置）→COMM（通讯）→RS485→MODE→MUX，选择多机连接模式。

给每个电源设定一个不同的地址（0~30）。然后通过 RS485，将链路中的第一台电源连接到一台 PC 上。现在，通过 RS485 接口形成的多机链路，即可由一台 PC 通过使用地址匹配命令进行控制。详细请参见《编程与语法指南》。下图是 4 台机器连接的示意图。



## 第五章 技术规格

本章将介绍 IT6700 电源的额定电压、额定电流、额定功率等主要技术参数和电源的使用存储环境、温度。

### 5.1 主要技术参数

参数		IT6722	IT6722A
额定值 (0 °C-40 °C)	电压	0-80V	
	电流	0-20A	
	功率	400W	
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.01%+5mV	
	电流	≤0.1%+5mA	
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+2.5mV	
	电流	≤0.1%+2.5mA	
设定值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.01%+10mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
回读值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.01%+20mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤50mVp-p	
	电流	≤15mA <sub>rms</sub>	
设定值温漂系数 (%Output/°C+Offset)	电压	0.02%+10mV	
	电流	0.03%+10mA	
回读值温漂系数 (%Output/°C+Offset)	电压	0.02%+10mV	
	电流	0.03%+10mA	
上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤1S	
下降时间 (空载)	电压	≤500mS	
下降时间 (满载)	电压	≤300mS	
动态响应时间		≤5mS	
交流输入	电压1	220V±10%	
	电压2	/	
	频率	47Hz-63Hz	
设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.01%+20mV	
	电流	0.1%+30mA	
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.01%+20mV	
	电流	0.1%+30mA	
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.01%+20mV	
	电流	0.1%+30mA	

回读值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.01%+20mV	
	电流	0.1%+30mA	
效率	80%(Typical)		
保险丝规格	5A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	99%(Typical)		
最大输入电流	3A		
最大输入视在功率	500VA		
存储温度	-10℃-70℃		
保护功能	OVP/OCP/OTP		OVP/OTP
通讯接口	USB/RS232/GPIB		USB/RS232
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0-40℃		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×354.6mmD		
重量 (净重)	4Kg		

参数		IT6723	IT6724
额定值 (0℃-40℃)	电压	0~80V	
	电流	0~40A	
	功率	850W	1500W
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.03%+70mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+10mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
设定值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+20mV	
	电流	≤0.1%+40mA	
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+20mV	
	电流	≤0.1%+40mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤100mVp-p	
	电流	≤50mArms	
设定值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+10mV	
	电流	0.03%+20mA	
回读值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.01%+10mV	
	电流	0.03%+20mA	
上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤500mS	
下降时间 (空载)	电压	≤5S	
下降时间 (满载)	电压	≤150mS	
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流输入	电压1	110V±10%	220V±10%
	电压2	220V±10%	/

	频率	47HZ-63HZ	
设定值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+20mV	
	电流	0.1%+40mA	
设定值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+20mV	
	电流	0.1%+40mA	
回读值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+20mV	
	电流	0.1%+40mA	
回读值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+20mV	
	电流	0.1%+40mA	
效率		84%	88%
保险丝规格		15A	
Sense补偿电压		1V	
编程响应时间		10-600mS	
功率因素		0.98	
最大输入电流		11A	10A
最大输入视在功率		1100VA	2000VA
存储温度		-10°C~70°C	
保护功能		OVP/OCP/OTP	
通讯接口		GPIB/USB/RS232	
耐压(输出对大地)		500V	
工作温度		0~40°C	
尺寸(mm)		214.5mmW×88.2mmH×445mmD	
重量(净重)		6Kg	

参数		IT6723B	IT6724B
额定值 (0°C-40°C)	电压	0~150V	
	电流	0~20A	
	功率	850W	1500W
负载调节率 ±(%of Output+Offset) (从10%变化至90%)	电压	≤0.03%+100mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
电源调节率 ±(%of Output+Offset) (变化为198-242VAC输入)	电压	≤0.01%+30mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
设定值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+100mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
回读值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤150mVp-p	
	电流	≤30mArms	
设定值温漂系数 (%of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+20mA	
回读值温漂系数 (%of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+20mA	

上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤1S	
下降时间 (空载)	电压	≤5S	
下降时间 (满载)	电压	≤200mS	
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流输入	电压1	110V±10%	220V±10%
	电压2	220V±10%	/
	频率	47HZ-63HZ	
设定值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+75mV	
	电流	0.1%+20mA	
设定值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+75mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+75mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+75mV	
	电流	0.1%+20mA	
效率	84%		88%
保险丝规格	15A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	0.98(Typical)		
最大输入电流	11A	10A	
最大输入视在功率	1100VA	2000VA	
存储温度	-10℃~70℃		
保护功能	OVP/OCP/OTP		
通讯接口	GPIB/USB/RS232		
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0~40℃		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (净重)	6Kg		

参数		IT6723C	IT6724C
额定值 (0℃-40℃)	电压	0~32V	
	电流	0~110A	
	功率	850W	1500W
负载调节率 ±(%of Output+Offset) (从10%变化至90%)	电压	≤0.03%+30mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
电源调节率 ±(%of Output+Offset) (变化为198-242VAC输入)	电压	≤0.01%+5mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
设定值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	10mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+10mV	
	电流	≤0.1%+60mA	
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+20mV	
	电流	≤0.1%+60mA	

纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤100mVp-p	
	电流	≤150mArms	
设定值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+10mV	
	电流	0.03%+10mA	
回读值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+10mV	
	电流	0.03%+10mA	
上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤500mS	
下降时间 (空载)	电压	≤5S	
下降时间 (满载)	电压	≤150mS	
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流输入	电压1	110V±10%	220V±10%
	电压2	220V±10%	/
	频率	47HZ-63HZ	
设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+10mV	
	电流	0.1%+60mA	
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+10mV	
	电流	0.1%+60mA	
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+10mV	
	电流	0.1%+60mA	
回读值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+10mV	
	电流	0.1%+60mA	
效率	84%		88%
保险丝规格	15A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大输入电流	11A		10A
最大输入视在功率	1100VA		2000VA
存储温度	-10°C~70°C		
保护功能	OVP/OCP/OTP		
通讯接口	GPIB/USB/RS232		
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0~40°C		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (净重)	6Kg		

参数		IT6723G	IT6724G
额定值 (0°C-40°C)	电压	0~600V	
	电流	0~5A	
	功率	850W	1500W
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.04%+300mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+50mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
设定值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	100mV	

	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.05%+400mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
回读值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤300mVp-p	
	电流	≤30mA rms	
设定值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+10mA	
回读值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+10mA	
上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤1S	
下降时间 (空载)	电压	≤5S	
下降时间 (满载)	电压	≤200mS	
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流输入	电压1	110V±10%	220V±10%
	电压2	220V±10%	/
	频率	47HZ-63HZ	
设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	
	电流	0.1%+20mA	
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	
	电流	0.1%+20mA	
效率	84%		88%
保险丝规格	15A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大输入电流	11A		10A
最大输入视在功率	1100VA		2000VA
存储温度	-10°C~70°C		
保护功能	OVP/OCP/OTP		
通讯接口	GPIB/USB/RS232		
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0~40°C		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (净重)	6Kg		

参数		IT6723H	IT6724H
额定值 (0°C-40°C)	电压	0~300V	
	电流	0~10A	
	功率	850W	1500W
负载调节率 ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.01%+100mV	
	电流	≤0.1%+10mA	

(从 10%变化至 90%)			
电源调节率 ±(%of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+50mV	
	电流	≤0.1%+10mA	
设定值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(%of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤250mVp-p	
	电流	≤40mArms	
设定值温漂系数 (%of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+20mA	
回读值温漂系数 (%of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+20mA	
上升时间 (空载)	电压	≤300mS	
上升时间 (满载)	电压	≤1S	
下降时间 (空载)	电压	≤5S	
下降时间 (满载)	电压	≤150mS	
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤1.5mS		
交流输入	电压1	110V±10%	220V±10%
	电压2	220V±10%	/
	频率	47HZ-63HZ	
设定值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+150mV	
	电流	0.1%+20mA	
设定值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+150mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.03%+150mV	
	电流	0.1%+20mA	
回读值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.03%+150mV	
	电流	0.1%+20mA	
效率	84%		88%
保险丝规格	15A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大输入电流	11A		10A
最大输入视在功率	1100VA		2000VA
存储温度	-10℃~70℃		
保护功能	OVP/OCP/OTP		
通讯接口	GPIB/USB/RS232		
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0~40℃		
尺寸 (mm)	214.5mmW×88.2mmH×445mmD		
重量 (净重)	6Kg		



参数		IT6726B
额定值 (0 °C-40 °C)	电压	0~160V
	电流	0~40A
	功率	3000W
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.03%+100mV
	电流	≤0.1%+10mA
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+40mV
	电流	≤0.1%+10mA
设定值解析度	电压	100mV
	电流	10mA
回读值解析度	电压	100mV
	电流	10mA
设定值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV
	电流	≤0.1%+40mA
回读值精确度 (12个月内、25°C±5°C) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV
	电流	≤0.1%+40mA
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤250mVp-p
	电流	≤50mArms
设定值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+100mV
	电流	0.03%+20mA
回读值温漂系数 (% of Output/°C+Offset)	电压	0.02%+200mV
	电流	0.03%+20mA
上升时间 (空载)	电压	≤500mS
上升时间 (满载)	电压	≤2S
下降时间 (空载)	电压	≤10S
下降时间 (满载)	电压	≤400mS
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load) ≤3mS	
交流输入	电压1	220V±10%
	电压2	/
	频率	47HZ-63HZ
设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV
	电流	0.1%+40mA
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV
	电流	0.1%+40mA
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV
	电流	0.1%+40mA
回读值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV
	电流	0.1%+40mA
效率	88%	
保险丝规格	25A	
Sense补偿电压	1V	
编程响应时间	10-600mS	
功率因素	0.98	
最大输入电流	20A	
最大输入视在功率	3900VA	

存储温度	-10℃~70℃
保护功能	OVP/OCP/OTP
通讯接口	GPIB/USB/RS232
耐压（输出对大地）	500V
工作温度	0~40℃
尺寸（mm）	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD
重量（净重）	16Kg

参数		IT6726C
额定值 (0℃-40℃)	电压	0~32V
	电流	0~220A
	功率	3000W
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从10%变化至90%)	电压	≤0.01%+50mV
	电流	≤0.1%+30mA
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为198-242VAC输入)	电压	≤0.01%+50mV
	电流	≤0.1%+10mA
设定值解析度	电压	10mV
	电流	10mA
回读值解析度	电压	10mV
	电流	10mA
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+30mV
	电流	≤0.2%+100mA
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+30mV
	电流	≤0.2%+100mA
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤200mVp-p
	电流	≤320mArms
设定值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+10mV
	电流	0.03%+20mA
回读值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+10mV
	电流	0.03%+20mA
上升时间（空载）	电压	≤500mS
上升时间（满载）	电压	≤2S
下降时间（空载）	电压	≤10S
下降时间（满载）	电压	≤400mS
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内（10%-90%load）≤3mS	
交流输入	电压1	220V±10%
	电压2	/
	频率	47HZ-63HZ
设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+30mV
	电流	0.2%+60mA
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+30mV
	电流	0.2%+60mA
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+30mV
	电流	0.2%+60mA
回读值稳定度-8h	电压	0.03%+30mV

(% of Output +Offset)	电流	0.2%+60mA
效率		88%
保险丝规格		25A
Sense补偿电压		1V
编程响应时间		10-600mS
功率因素		0.98
最大输入电流		20A
最大输入视在功率		3900VA
存储温度		-10℃~70℃
保护功能		OVP/OCP/OTP
通讯接口		GPIB/USB/RS232
耐压 (输出对大地)		500V
工作温度		0~40℃
尺寸 (mm)		482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD
重量 (净重)		16Kg

参数		IT6726G	IT6726H
额定值 (0℃-40℃)	电压	0~600V	0~300V
	电流	0~10A	0~20A
	功率	3000W	3000W
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.01%+100mV	≤0.01%+100mV
	电流	≤0.1%+10mA	≤0.1%+10mA
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+50mV	≤0.01%+50mV
	电流	≤0.1%+10mA	≤0.1%+10mA
设定值解析度	电压	100mV	100mV
	电流	10mA	10mA
回读值解析度	电压	100mV	100mV
	电流	10mA	10mA
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	≤0.03%+200mV
	电流	≤0.1%+20mA	≤0.1%+30mA
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.03%+200mV	≤0.03%+200mV
	电流	≤0.1%+20mA	≤0.1%+30mA
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤500mVp-p	≤300mVp-p
	电流	≤50mArms	≤50mArms
设定值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+100mV	0.02%+100mV
	电流	0.03%+10mA	0.03%+10mA
回读值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+100mV	0.02%+100mV
	电流	0.03%+10mA	0.03%+10mA
上升时间 (空载)	电压	≤500mS	≤500mS
上升时间 (满载)	电压	≤2S	≤2S
下降时间 (空载)	电压	≤10S	≤10S
下降时间 (满载)	电压	≤400mS	≤400mS
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内 (10%-90%load)≤3mS		
交流输入	电压1	220V±10%	
	电压2	/	
	频率	47HZ-63HZ	

设定值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	电流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
设定值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	电流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
回读值稳定度-30min (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	电流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
回读值稳定度-8h (% of Output +Offset)	电压	0.03%+200mV	0.03%+200mV
	电流	0.1%+20mA	0.1%+30mA
效率	88%		
保险丝规格	25A		
Sense补偿电压	1V		
编程响应时间	10-600mS		
功率因素	0.98		
最大输入电流	20A		
最大输入视在功率	3900VA		
存储温度	-10℃~70℃		
保护功能	OVP/OCP/OTP		
通讯接口	GPIB/USB/RS232		
耐压 (输出对大地)	500V		
工作温度	0~40℃		
尺寸 (mm)	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD		
重量 (净重)	16Kg		

参数		IT6726V	
额定值 (0℃-40℃)	电压	0~1200V	
	电流	0~5A	
	功率	3000W	
负载调节率 ±(% of Output+Offset) (从 10%变化至 90%)	电压	≤0.01%+200mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
电源调节率 ±(% of Output+Offset) (变化为 198-242VAC 输入)	电压	≤0.01%+100mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
设定值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
回读值解析度	电压	100mV	
	电流	10mA	
设定值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.04%+400mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
回读值精确度 (12个月内、25℃±5℃) ±(% of Output+Offset)	电压	≤0.04%+400mV	
	电流	≤0.1%+20mA	
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	≤600mVp-p	
	电流	≤50mArms	
设定值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+10mA	
回读值温漂系数 (% of Output/℃+Offset)	电压	0.02%+100mV	
	电流	0.03%+10mA	
上升时间 (空载)	电压	≤500mS	

上升时间（满载）	电压	≤2S
下降时间（空载）	电压	≤10S
下降时间（满载）	电压	≤400mS
动态响应时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.5%以内（10%-90%load）≤3mS	
交流输入	电压1	220V±10%
	电压2	/
	频率	47HZ-63HZ
设定值稳定度-30min （PPM+Offset）	电压	0.04%+200mV
	电流	0.1%+20mA
设定值稳定度-8h （PPM+Offset）	电压	0.04%+200mV
	电流	0.1%+20mA
回读值稳定度-30min （PPM+Offset）	电压	0.04%+200mV
	电流	0.1%+20mA
回读值稳定度-8h （PPM+Offset）	电压	0.04%+200mV
	电流	0.1%+20mA
效率	88%	
保险丝规格	25A	
Sense补偿电压	1V	
编程响应时间	10-600mS	
功率因素	0.98	
最大输入电流	20A	
最大输入视在功率	3900VA	
存储温度	-10℃~70℃	
保护功能	OVP/OCP/OTP	
通讯接口	GPIB/USB/RS232	
耐压（输出对大地）	500V	
工作温度	0~40℃	
尺寸（mm）	482.5mmW×88.2mmH×548.9mmD	
重量（净重）	16Kg	

 说明

- IT6700 系列规格书中所有参数规格请以后面板输出端子数据为准。
- 以上规格书如有更新，恕不另行通知。

## 5.2 补充特性

建议校准频率：1 次/年

散热方式：智能风扇控制

风扇转速随散热器温度智能改变，当散热器温度达到 40℃ 时，风扇启动，随温度改变而智能调节。

## 附录

### 红黑测试线规格

艾德克斯公司为客户提供可选配的红黑测试线，用户可选配本公司测试线进行测试，如下表格列出本公司红黑测试线规格与所能承受的最大电流。

型号	规格	横截面积	长度
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

如下表格列举了 AWG 铜线所能承受的最大电流值对应关系。

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

注：AWG (American Wire Gage)，表示的是 X 号线（导线上有标记）。上表列举的是单条导线在工作温度 30°C 时的载流量。仅供参考。