

6900 系列
交流电源供应器
操作使用说明书

广州市骅仪电子股份有限公司
广州市天河中山大道工业园建工路 1 号
(南天大厦北座 403 号)

☎电话: 86-20-85538831
传真: 86-20-85538710
Website: <http://www.extech-electronics.com>

Printed in May.2007
CSVR 2.00

校验及校正声明

骅仪电子股份有限公司特别声明，本手册所列的仪器设备完全符合本公司一般型录上所标称的规范和特性。本仪器在出厂前已经通过本公司的厂内校验。校验的程序和步骤是符合电子检验中心的规范和标准。

产品品质保证

骅仪电子股份有限公司保证所生产制造的新品仪器均经过严格的品质确认，同时保证在出厂一年内，如有发现产品的施工瑕疵或零件故障，本公司负责免费给予修复。但是如果使用者有自行更改电路、功能、或径行修理仪器及零件或外箱损坏等情况，本公司恕不提供免费保修服务。

本保证不含本仪器的附属设备等非骅仪电子所生产的附件。

在一年的保固期内，请将故障机组送回本公司维修中心或本公司指定的经销商处，本公司会予以妥善修护。

如果本机组在非正常的使用下、或人为疏忽、或非人力可控制下发生故障，例如地震、水灾、暴动、或火灾等非人力可控制的因素，本公司不予免费保修服务。

目 录

第一章 简介	錯誤! 尙未定義書籤。
1.1 符號和標誌	錯誤! 尙未定義書籤。
1.2 技術用語彙篇 (本技術用語使用於操作使用手冊內)	錯誤! 尙未定義書籤。
1.3 安全規定	錯誤! 尙未定義書籤。
第二章 安裝	錯誤! 尙未定義書籤。
2.1 拆封和檢查	錯誤! 尙未定義書籤。
2.2 安裝	錯誤! 尙未定義書籤。
第三章 技術規範	錯誤! 尙未定義書籤。
3.1 產品規格	錯誤! 尙未定義書籤。
3.2 面板說明	9
3.3 背板說明	錯誤! 尙未定義書籤。
第四章 操作說明	錯誤! 尙未定義書籤。
4.1 操作說明	12
4.2 系統參數的設定	錯誤! 尙未定義書籤。
4.3 顯示器訊息	錯誤! 尙未定義書籤。
第五章 儀錶校正	錯誤! 尙未定義書籤。
5.1 校正步驟	錯誤! 尙未定義書籤。
第六章 附錄資料	錯誤! 尙未定義書籤。
6.1 維護和保養	錯誤! 尙未定義書籤。
6.2 直流輸出接線建議	錯誤! 尙未定義書籤。

第一章 简介

1.1 符号和标志

1.1.1 安规符号



小心标志。请参考手册上所列的警告和注意说明，以避免人员受伤害或仪器受损。



电击危险标志，可能会有高电压存在，请避免接触。



机体接地符号。

1.1.2 小心和警告标志



警告应注意所执行的程序、应用、或条件均具有很高的危险性，可能导致人员受伤或甚至死亡。



提醒须注意所执行的程序、应用、或条件均可能造成仪器损坏或失掉仪器内所有储存的资料。

为防止意外伤害或死亡发生，在搬移和使用机器时，请务必先观察清楚，然后再进行动作。

1.2 技术用语汇篇 (本技术用语使用于操作使用手册内)

交流电压(AC): 具有规则性和正负方向的电压, 目前世界上大都使用每秒 60Hz 或 50Hz 电压。

导体(Conductor): 一种固体或液体物质, 可以让电流流过, 在每立方公分的体积内, 其电阻值不超过 1000 欧姆。

电流(Current): 电子在导体上的流动, 其量测单位为安培(ampere)、毫安(milliampere)、或微安培(microampere)等, 其代表符号为 I。

直流电(DC): 电流只流向单一方向, 具有极性的特点, 一端的电位永远较另外一端为高。

接大地(Earth): 代表一个系统或电路上大地的参考点, 一般所知如大地接地(Earth Ground)点。

频率(Frequency): 交流波形循环周期次数, 国际单位为赫兹 (Hz)。

接地(Ground): 代表一个电路上所有电压的低电位参考点。可能或没有连接于大地端, 也代表中心线、共通的基准点或大地端。

中心线 (Neutral): 代表一个电路上所有电压的低电位参考点, 一般所知如共通基准点 (Common)或接地端(Ground)。

峰值电流 (Peak Current): 交流波形最大的振幅, 就正弦波而言, 峰值电流值是有效值的 1.414 倍。

有效功率 (Power): 单位时间内做功或能量释放的大小, 其单位为瓦特 (W)。

电阻 (Resistance): 一种可以阻止的电流流通的物质, 在电流通过这种物质后, 会产生热量作为表现的方式, 其单位为 Ohm(Ω), 而代表符号为 R。

有效值 (RMS): 电压或电流波形的均方根值。有效值的波形和数值相同的直流波形一样, 传送相同的能量给负载。就正弦波而言, 有效值是峰值的 0.707 倍。

视在功率(VA): 瞬间电力的额定功率, 由设备的最大输出电压乘以最大输出电流而得。

电压(Voltage): 电子流在两导体之间的压力, 通常为驱动电流在导体上流通的压力, 其代表符号为 V。

1.3 安全规定

- 使用本仪器以前，请先了解本机所使用和相关的标志，以策安全。
- 本仪器所引用的安全规范为 Safety Class I 的规定(机体具有保护用的接地端子)。
- 在开启本机的输入电源开关前，请先选择正确的输入电压(115V 或 230V 输入)规格。

WARNING 6900 系列交流电源的电压和电流足以造成人员伤害或感电，为了防止意外伤害或死亡发生，在搬移和使用仪器时，请务必先观察清楚，然后再进行动作。

1.3.1 维护和保养

使用者的维护

为了防止感电的发生，请不要掀开仪器的盖子。本仪器内部所有的零件，绝对不需使用者的维护。如果仪器有异常情况发生，请寻求**骅仪电子或其指定的经销商**给予维护，或欢迎使用**骅仪线上应用咨询及报修服务**。

骅仪电子股份有限公司

台北县汐止市南阳街 252 号 4 楼

☎电话: 886-26943030

传真: 886-26947575

Website: <http://www.extech-electronics.com>

骅仪线上应用咨询及报修服务:

仪器线上报修 ~

http://www.extech.com.tw/customer_service_6.htm

仪器应用咨询 ~

http://www.extech.com.tw/customer_service_8.htm

若本仪器或手册附有线路图或方块图，所附的线路和方块图仅供参考之用。

定期维护

本交流电源供应器、输入电源线和相关附件等每年至少要仔细检验和校验一次，以保护使用者的安全和仪器的精确性。

使用者的修改

使用者不得自行更改机器的线路或零件，如被更改，机器的保证期则自动失效并且本公司不负任何责任。使用未经骅仪电子认可的零件或附件也不予保证。如发现送回检修的机器被更改，骅仪电子会将机器的电路或零件修复回原来设计的状态，并收取修护费用。

1.3.2 测试工作站

工作位置

工作站的位置选定必须安排在一般人员非必经的处所，使非工作人员远离工作站。如果因为生产线的安排而无法做到时，必须将工作站与其它设施隔开并且特别标明“高压测试工作站”。如果高压测试工作站与其它作业站非常接近时，必须特别注意安全的问题。在高压测试时，必须标明“**危险！ 高压测试进行中，非工作人员请勿靠近**”。

工作场所

尽可能使用非导电材质的工作桌工作台。操作人员和待测物之间不得使用任何金属。操作人员的位置不得有跨越待测物去操作或调整交流电源供应器的现象。如果待测物体积很小，尽可能将待测物放置于非导电的箱体内部，例如亚克力箱等。

测试场所必须随时保持整齐、干净，不得杂乱无章。不使用之仪器和测试线请放固定位置，一定要让所有的人员都能立即分出何者为正在测试的对象、待测对象、和已测对象。

测试站及其周边之空气中不能含有可燃气体或在易燃物质的旁边使用交流电源供应器。

静电放电(ESD)测试

电子安规测试不能在 ESD 测试范围内被执行。在电子安规测试期间不应该从事 ESD 测试，因为这可能导致设备和操作人员的危害。

输入电源

交流电源供应器必须有良好的接地，作业前务必将地线接妥，以确保人员安全。测试站的电源必须有单独的开关，装置于测试站的入口显眼处并予以特别标明，让所有的人都能辨别那是测试站的电源开关。一旦有紧急事故发生时，可以立即关闭电源，再进入处理事故。

1.3.3 操作人员规定

人员资格

WARNING 交流电源供应器所输出的电压和电流在错误的操作误触感电时，足以造成人员伤害或致命，必须由训练合格的人员使用和操作。

安全守则

操作人员必须随时给予教育和训练，使其了解各种操作规则的重要性，并依安全规则操作交流电源供应器。

衣着规定

操作人员不可穿有金属装饰的衣服或配戴金属的手饰和手表等，这些金属饰物很容易造成意外的感电。意外感电时，后果也会更加严重。

WARNING 在测试进行中，绝对不能碰触测试对象或任何与待测物有连接的对象。

医学规定

请勿让有心脏病或配戴心律调整器的人员操作本仪器。

必须记着下列安全要点

- 非合格的操作人员和不相关的人员应远离高压测试区。
- 随时保持高压测试区在安全和有秩序的状态。
- 万一发生任何问题，请立即关闭高压输出。

第二章 安装

本章主要介绍骅仪电子产品的拆封、检查、使用前的准备、和储存等的规则。

2.1 拆封和检查

2.1.1 包装

骅仪电子的产品是包装在一个使用海绵保护的包装箱内，如果收到时的包装箱有破损，请检查机器的外观是否有无变形、刮伤、或面板损坏等。如果有损坏，请立即通知骅仪电子或其经销商。并请保留包装箱和海绵，以便了解发生的原因。我们的服务中心会帮您修护或更换新机。在未通知骅仪电子或其经销商前，请勿立即退回产品。

2.1.2 包装方式

原始包装

请保留所有的原始包装材料，如果仪器必须回厂维修，请用原来的包装材料包装。请先与骅仪电子的维修中心联络。送修时，请务必将电源线和测试线等全部的附件一起送回，并注明故障现象和原因。另外，请在包装上注明“易碎品”请小心搬运。

其它包装

如果无法找到原始包装材料来包装，请按照下列说明包装：

- 1). 先用气泡布或保丽龙将机器包妥。
- 2). 再将机器置于可以承受 150KG(350lb.)的多层纸箱包装。
- 3). 机器的周围必须使用可防震的材料填充，厚度大约为 70 到 100mm(3 到 4inch)，机器的面板必须先用厚纸板保护。
- 4). 妥善密封箱体。
- 5). 注明“易碎品”请小心搬运。

2.2 安装

2.2.1 工作场所

WARNING 在接上输入电源之前，必须先确认电源线上的地线已经接妥，同时也将地线接机体的接地端子上。仪器上的电源插头只能插在带有地线的电源插座上，若为端子头之电源线，只能连接到带有地线的电源端子上。如果使用延长线，必须注意延长线是否带有接地线。当电缆线插到具有地线的插座或端子时，即已完成机体接地。

2.2.2 输入电源的需求

6900 系列交流电源供应器使用 110VAC 或 220VAC \pm 10% 50/60 Hz 单相的电源。在开启机器的电源开关以前，请先确认背板上的电压选择开关，是否放置在正确的位置。同时必须使用正确规格的保险丝，保险丝使用规格已标示在仪器的背板上。**更换保险丝前，必须先关闭输入电源，以避免危险。**

请依第三章产品规范所使用的保险丝更换，请勿任意变更保险丝的规格。

CAUTION

当仪器开启或测试时，不要切换位于后面板的选择器开关，这可能会造成仪器内部损坏和危及操作人员的安全。

WARNING

在接上输入电源之前，必须先确认电源线上的地线已经接妥，同时也将地线接到机体上的接地端子上。

2.2.3 环境条件

此设备室内使用，其符合 IEC 664 中 II 类设备和污染等级为 2 的规定。此设备可以在下列环境条件下被使用：

温度 :0°-40°C (32°-104°F)。

相对湿度 :在 20 到 80%之间。

高度 :在海拔 2000 公尺(6500 英尺)以下。

!!! 请保持本仪器设备四周围有良好的通风以避免过热及方便维修的环境。

储存和运输环境

本仪器可以在下列的条件下储存和运输：

周围温度 -40°到 55°C

高度 7620 公尺(25000 英尺)

本仪器必须避免温度的急剧变化，温度急剧变化可能会使水气凝结于机体内部。

第三章 技术规范

3.1 产品规格

MODEL		6905	6910	6920	6940
INPUT					
Phase		1Ø			
Voltage		110/220Vac±10%		220Vac±10%	
Frequency		50 / 60 Hz			
OUTPUT					
Power rating		500VA	1000VA	2000VA	4000VA
Max. Current (r.m.s)	0-150V	4.6A at 110V	9.2A at 110V	18.4A at 110V	36.8A at 110V
	0-300V	2.3A at 220V	4.6A at 220V	9.2A at 220V	18.4A at 220V
Phase		1Ø/2W			
Total Harmonic Distortion (T.H.D)		<0.5% 40 - 100Hz , <1% at 101-450Hz (Resistive Load)			
Crest Factor		≥ 3			
Load Regulation		± (0.5% of output +0.5V) at Resistive Load			
Response Time		< 400usec			
SETTINGS					
Voltage	Range	0-150V/0-300V Selectable			
	Resolution	0.1V			
	Accuracy	± (1% of setting + 2counts)			
Frequency	Range	40-450Hz Full Range Adjust			
	Resolution	0.1Hz at 40-99.9Hz , 1Hz at 100-450Hz			
	Accuracy	± 0.03% of setting			
MEASUREMENT					
Voltage	Range	0.0-300.0V			
	Resolution	0.1V			
	Accuracy	± (1% of reading + 2counts)			
Frequency	Range	0.0-500.0Hz			
	Resolution	0.1Hz			
	Accuracy	± 0.1Hz			
Current (r.m.s)	Range	0.00 -54.00A			
	Resolution	0.01A			
	Accuracy	± (1% of reading +5counts)			
Power	Range	0.0-4000W			
	Resolution	1W			
	Accuracy	± (2% of reading +2counts)			
Power Factor	Range	0.000-1.000			
	Resolution	0.001			
	Accuracy	W / VA , Calculated and displayed to three significant digits			
GENERAL					
Memory		3 memories (M1, M2, M3)			
Efficiency		≥ 80%(at Full Load)			
Protection		Over Power , Over Current , Over Voltage , Over Temperature, Hi- A			
Calibration		Front Panel Calibration			

Operation Environment	0-40°C/20-80%RH			
Dimension (W×H×D, mm)	430x 89 x 300	430 x 89 x400	430x 89x 500	430 x 222 x 500
Net Weight	12.5Kg	18.2Kg	30Kg	65Kg

Opt.628 High Measurement Resolution 1ma/0.1w for 6905,6910 & 6920

MODEL		6905	6910	6920	
Current (r.m.s)	AC Range	L	0.000A - 0.600A	0.000A - 1.200A	0.000A - 2.400A
		H	0.50A - 6.00A	1.00A - 13.00A	2.00A - 27.00A
	DC Range	L	0.010A - 0.600A	0.010A - 1.200A	0.010A - 2.400A
		H	0.50A - 3.00A	1.00A - 6.50A	2.00A - 13.50A
	Resolution	L	0.001A		
		H	0.01A		
Accuracy	± (1% of reading +5counts)				
Power	AC Range	L	0.0W - 60.0W	0.0W - 120.0W	0.0W - 240.0W
		H	50W - 500W	100W - 1000W	200W - 2000W
	DC Range	L	0.0W - 60.0W	0.0W - 120.0W	0.0W - 240.0W
		H	50W - 250W	100W - 500W	200W - 1000W
	Resolution	L	0.1W		
		H	1W		
Accuracy	± (2% of reading +5counts)				

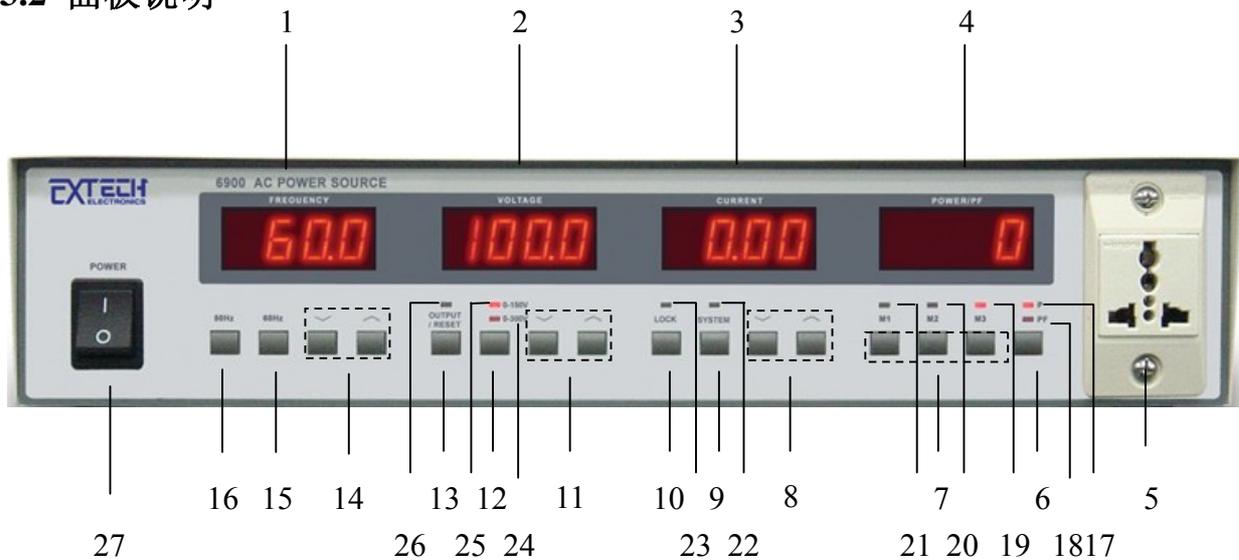
Option DC Output 0 – 400V

MODEL		6905	6910	6920	6940
DC					
Power rating		250VA	500VA	1000VA	2000VA
Max. Current (r.m.s)	0-150V	2.3A	4.6A	9.2A	18.4A
	0-300V	1.15A	2.3A	4.6A	9.2A
SETTINGS					
Voltage	Range	0-200V/0-400V Selectable			
	Resolution	0.1V			
	Accuracy	±(1% of setting + 2counts)			
Ripple and Noise (RMS)		Range : 0-200V <250mV; Range : 0-400V <400mV		Range : 0~200V <350mV; Range : 0~400V <550mV	
Ripple and Noise (p-p)		<2Vp-p		<3.0Vp-p	
MEASUREMENT					
Voltage	Range	0.0-400.0V			
	Resolution	0.1V			
	Accuracy	± (1% of reading + 2counts)			

* DC Output 功能于台湾和大陆区为选购功能。

* 产品规格变更不另行通知。

3.2 面板说明

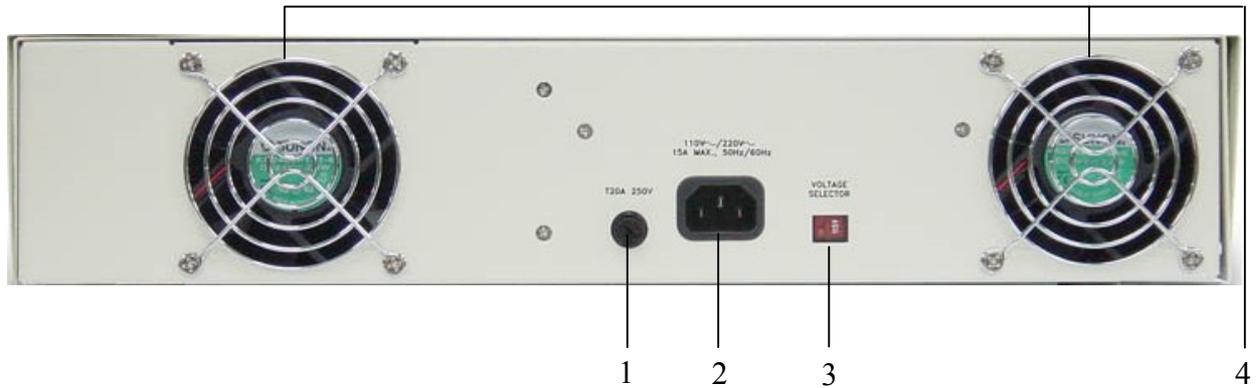


1. **频率表**：在 AC 输出模式时显示输出频率，在 DC 输出模式时显示"dC" or "dC-"，在系统设定时显示参数项目，输出异常时显示错误讯息，当输出 OFF 或作频率设定时则显示频率设定值。
2. **电压表**：正常输出时显示输出电压，在系统设定时显示参数项目，当输出 OFF 或作电压设定时则显示电压设定值。
3. **电流表**：正常输出时显示输出电流，在系统设定时显示参数状态、数值，当电流设定时则显示电流上限制设定值。
4. **多功能表**：可切换显示功率 / 功率因子，功率显示的单位 W。
5. **万用输出插座**：输出插座(15A)。
6. **P / PF Select 键**：瓦特表/功因表切换键，按一下"P/PF"键，P 灯亮，即表示瓦特表，再按一下"P/PF"键，PF 灯亮，即表示功因表。
7. **M1, M2 及 M3 键**：内存储存/呼叫键，按一下 M1、M2 或 M3 键，其上方之 LED 灯亮，即表示已呼叫出记忆组，按住 M1、M2 或 M3 键不放，其上方之 LED 灯由快速闪烁至长亮后，即表示已将目前设定存入记忆组。
8. **电流表下之" ^ "及 " ~ "键**：电流设定键，用以 增加或减少电流表上之数值，或为系统设定下之参数状态选择键。
9. **SYSTEM 键**：按一下"SYSTEM"键，SYSTEM 灯亮，即进入 SYSTEM 参数设定，以电压表下之" ^ "或 " ~ "键选择所需之参数，电流表下之" ^ "或 " ~ "键设定参数。
10. **LOCK 键**：按键锁定/解除。按面板"LOCK"键，LOCK 灯亮表示键盘锁定(除了"P/PF"

键外), 再按一下”LOCK”键, LOCK 灯灭, 表示键盘解除锁定。

11. **电压表下之” ^ “及 “ ~ “键:** 电压设定键, 用以 增加或减少电压表上之数值, 或为系统设定下之参数项目选择键。
12. **RANGE 键:** 高低文件切换键, 在交流输出模式下按电压表下之高低文件切换键, 若”0-150”灯亮表示低文件, 输出电压可调范围为 0~150V,再按一下高低档切换键, ”0-300”灯亮表示高文件, 输出电压可调范围为 0~300V。在直流输出模式下按电压表下之高低文件切换键, 若”0-150”灯亮表示低文件, 输出电压可调范围为 0~200V,再按一下高低档切换键, ”0-400”灯亮表示高文件, 输出电压可调范围为 0~400V。
13. **OUTPUT/RESET 键:** 输出致能/输出停止/清除蜂鸣器键, 在正常设定画面下, 按”OUTPUT/RESET”键, 即可输出电压, 再按一下”OUTPUT/RESET”键, 即可停止输出电压, 于 ALARM 叫时, 按一下”OUTPUT/RESET”键可清除蜂鸣器, 再按一下”OUTPUT/RESET”键, 回到设定状态。
14. **频率表下之” ^ “及 “ ~ “键:** 频率设定键, 用以 增加或减少频率表上之数值。
15. **60 Hz 键:** 60Hz 频率快速设定键。
16. **50 Hz 键:** 50Hz 频率快速设定键。
17. **功率表 LED 指示灯:** 亮时表示 MULTIMETER 显示为瓦特值。
18. **功率因子表 LED 指示灯:** 亮时表示 MULTIMETER 显示为功率因子值。
19. **M3 LED 指示灯:** 亮时表示输出 M3 记忆模式。
20. **M2 LED 指示灯:** 亮时表示输出 M2 记忆模式。
21. **M1 LED 指示灯:** 亮时表示输出 M1 记忆模式。
22. **SYSTEM LED 指示灯:** 亮时表示 SYSTEM 参数设定模式。
23. **LOCK LED 锁定指示灯:** 亮时表示切换面板锁定状态。
24. **0 - 300V LED 指示灯:** 亮时表示电压输出高文件模式。
25. **0 - 150V LED 指示灯:** 亮时表示电压输出低文件模式。
26. **OUTPUT / RESET LED 指示灯:** 亮时表示正常输出、闪烁时表示输出异常。
27. **输入电源开关:** 标有国际标准“1”(ON)和“0”(OFF)符号的开关, 作为输入的电源开关。

3.3 背板说明



1. **保险丝座：** 输入电源保险丝座，如需更换保险丝时，请更换正确规格的保险丝。
2. **输入电源座：** 标准 IEC 320 电源插座，用以连接 NEMA 的标准电源线。
3. **输入电压选择开关：** 选择仪器的输入电压为 110V 或 220V 的选择开关。
4. **散热风扇：** 连续运转排热风扇，请保持背板后方良好的排风散热空间。

第四章 操作说明

4.1 开机

开机(POWER ON)时电压表、电流表会显示其机型、版本后，CPU 会呼叫关机前之最后设定值，因为每次离开各项设定状态后，该设定值已被记忆于本机之 EEPROM 内。



4.2 测试参数的设定

1. 电压设定

在 RESET 待机或 TEST 输出状态下按 VOLTAGE 表底下的” ^ “或 “ ~ “键可进行电压数值的调整。在交流输出模式下，低文件电压可设定范围为 0 ~ 150V 时，高文件电压可设定范围为 0 ~ 300V；在直流输出模式下，低文件电压可设定范围为 0 ~ 200V 时，高文件电压可设定范围为 0 ~ 400V，若要将电压调至低文件以上，记得将电压切换成高文件才可调整否则电压会以低文件的最高电压显示。

(若持续按住“ ^ “或 “ ~ “键不放会将小数字清除为” 0 ”后，每 0.3 秒设定值自动变化一个 STEP，每读完一档后就会换档读取,当读到百位时则自动加快变化速度，变成每 0.1 秒变化一个 STEP。若持续约 2 秒没有更改电压设定值时则电压表会闪一下，并会记忆变更后的新电压值输出显示后自动离开设定画面。

变化量:” ^ ” 小数字(清除为 0) → 个位(0.3sec / step) → 十位(0.3sec / step) → 百位(0.1sec / step)

2. 频率设定

在 RESET 待机或 TEST 输出状态下按 FREQUENCY 表底下的” ^ “或 “ ~ “键可进行频率数值的调整。在 40 ~ 99.9HZ 范围内，细调时的变化量为 0.1HZ/STEP,粗调为 1HZ/STEP，在 100HZ ~ 450HZ 间，细调为 1HZ/STEP，粗调为 10HZ/STEP。若按频率快速键 50HZ/60HZ 键，则设定值立即更改，(其它与电压设定方式相同)。

3. 电压高低文件切换

电压高 / 低文件切换键，低档输出时，输出额定电流较大，高档输出时，输出额定电流减半（参考第三章 产品规格书）。切换高 / 低文件并不会影响电压设定值，但若是在输出 ON 时作切换会使输出产生短暂断电（至少 20mS），应尽量避免。不合理之切换将不

被接受(如电压设定为 200V 时欲切换为低档)。若于直流输出模式下，已在执行输出时，此高低档切换键会失效，无法做换档动作。

4. 电流限制设定

在 RESET 待机或 TEST 输出的状态下按一下 CURRENT 表底下的 “ \wedge ” 或 “ \vee ” 键可显示预先设定电流限制值，若再按一下 “ \wedge ” 或 “ \vee ” 键可进行数值的调整，若于 2 秒内未更动电流限制设定时会自动跳离电流限制设定画面，而回到原先设定画面。

当”SYSTEM”参数”OC Fold=OFF”时，输出电流超过设定值时，输出停止、ALARM 叫、面板显示”HI-A”，当”SYSTEM”参数”OC Fold=ON”，且有设定输出电流上限值时，输出电压会下降，使得输出电流维持在设定值，即输出电流恒流。另外当电流上限设定值为”OFF”时，表示电流上限判定 DISABLE，会依输出容量(参考第三章 产品规格书)限制输出电流作保护(频率表显示 OCP)，即输出电流超过硬件保护时，输出才会 CUT OFF。

5. P / PF 选择键

随时可按 P / PF 选择键，选择欲观察功率表或功率因子表。

6. OUTPUT / RESET 键

可切换输出之 ON / OFF 状态，OUTPUT / RESET 灯亮时表示有输出，灯熄表示无输出。而输出异常时会将输出转为 OFF 状态，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，若按第一下可解除蜂鸣器警报(Alarm)，按第二下可重置错误讯息，再按第三下才能恢复输出。

7. 面板功能锁定

按”LOCK”键时 LOCK LED 指示灯会亮，而面板其它按键功能失效（除 P / PF 键外）。再按一次则恢复正常操作。可设定 LOCK 状态来防止不小心之误操作。

8. M1、M2、M3 三组记忆模式

可储存电压、电流、频率的设定状态于任一组记忆模式内。若要记忆 / 持续压住 M1、M2、M3 任一键一秒以上即可储存于该记忆内，若要呼叫 / 按一下 M1、M2、M3 任一键即可呼叫已储存的记忆模式。

4.2 系统参数的设定

在 OFF 待机状态下，按一下面板上的”SYSTEM”键会进入参数项目的设定，且 SYSTEM LED 指示灯会亮起。此时参数项目会显示在电压 / 频率表中，按电压表的“ ^ “或 “ v “键可进入参数项目设定的选择，按一下“ v “键会转动一个参数设定项目，依序为：电压输出模式 (Output voltage mode)、开机输出状态(Power - Up) 、频率上限(Frequency HI Limit)、频率下限(Frequency Low Limit)、电压上限(Voltage HI Limit)、电压下限(Voltage Low Limit) 和过载电流恒定输出 (Over Current Fold Back)设定，当转动到最后一项后，会再回到第一项参数设定从新开始。

SYSTEM 参数设定表

频率表	电压表	电流表	English	描述
001E	006.8	AC 8.8	Volt out AC	交流输出
		DC 8.8	Volt out DC	直流输出
8.8.8.8	P-UP	8.0FF	P-UP OFF	开机显示待测状态
		8.0n	P-UP On	开机会直接显示输出状态
		8.85E	P-UP LAsT	依关机(Power OFF)前最后状态来决定
FrEq HI	450.0	450.0	FrEq HI 450.0	最大频率设定限制值
FrEq LO	40.0	40.0	FrEq LO 40.0	最小频率设定限制值
Volt HI	300.0	300.0	Volt HI 300.0	最大电压设定限制值
Volt LO	0.0	0.0	Volt LO 0.0	最小电压设定限制值
OC Fold	OFF	8.0FF	OC Fold OFF	过载电流恒定输出功能关闭
		8.0n	ON	过载电流恒定输出功能开启

1. 输出电压模式选择(Output voltage mode)

此时频率表会显示”Volt”，电压表显示”out”，电流表显示 ”AC”or ”dC”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键选择切换。

2. 开机输出状态(Power - Up)

此时电压表会显示”P - UP”， 电流表会显示 “OFF” or “ON” or “AST”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键选择切换电流表显示。当设 OFF 时于关机后再开机显示待测 OFF 状态；当设 ON 时于关机后再开机会直接显示输出状态；当设 LAST 时于关机后再开机，会依关机(Power OFF)前最后状态来决定。

3. 频率上限(Frequency HI Limit) 设定

此时频率表会显示”FrEq”、 电压表会显示”HI”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键调整电流

表显示频率的数值，设定范围(40 ~ 450 HZ)。

此功能可限制输出频率于设定时不可超过此上限值，即于设定输出频率时，若所设定的频率超过此上限值，则频率会维持原设定值无法被更改。

4. 频率下限(Frequency Low Limit)设定

此时频率表会显示”FrEq”、电压表会显示”LO”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键调整电流表显示频率的数值，设定范围(40 ~ 450 HZ)。

此功能可限制输出频率于设定时不可低于此下限值，即于设定输出频率时，若所设定的频率低于此下限值，则频率会维持原设定值无法被更改。

5. 电压上限(Voltage HI Limit)设定

此时频率表会显示”Volt”、电压表会显示”HI”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键调整电流表显示电的数值，设定范围 (AC: 0~300V, DC: 0~400V)。

此功能可限制输出电压于设定时不可超过此上限值，即于设定输出电压时，若所设定的电压超过此上限值，则电压会维持原设定值无法被更改。

6. 电压下限(Voltage Low Limit)设定

此时频率表会显示”Volt”、电压表会显示”LO”，请按电流表“ ^ “或 “ v “键调整电流表显示电的数值，设定范围 (AC: 0~300V, DC: 0~400V)。

此功能可限制输出电压于设定时不可低于此下限值，即于设定输出电压时，若所设定的电压低于此下限值，则电压会维持原设定值无法被更改。

7. 过载电流恒定输出 (Over Current Fold Back) 设定

此时频率表显示”OC”、电压表显示”Fold”、电流表会显示 “OFF” or “ON”，请按电流表底下“ ^ “或 “ v “键选择切换电流表显示。当设 ON 时为激活过载电流设定点恒定输出；此时电压会因为负载的加重而降低调整电压的设定值，维持输出电流恒定。OC Fold 的激活反应时间<1.4m Sec(注：此功能设定后必须负载电流超过电流上限设定值(A-HI)才会激活，即要设定电流上限值)

4.3 显示器讯息

当有异常动作发生时，会有下列动作发生：

- 输出将转为 OFF 状态
- 蜂鸣器会发出警报(Alarm)
- OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁
- Display LED 会显示错误发生时的讯息状态

当上述状况发生时，若按一下 OUTPUT / RESET 键可解除蜂鸣器警报(Alarm)，按第二下可重置错误讯息，再按第三下才能恢复输出。

WARNING

任何的错误讯息的发生都属异常状况，应详细的记录下异常状态显示讯息，并确认故障排除后始可再动作输出，或寻求骅仪电子或其指定的经销商给予维护。



当机器散热筒的温度超过 130 °C 频率表中显示”Otp”。表示机器工作温度过高，蜂鸣器响，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，电压表、电流表会显示当时电压、电流的数值。



当连续 1 秒输出电流超过额定满载电流的 110%或输出短路时间超过 6 秒时，频率表中显示”OCP”，蜂鸣器响，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，电压表、电流表会显示当时过载电压、电流的数值。



当连续 1 秒输出功率超过额定满载的 110%，频率表中显示”OPP”，蜂鸣器响，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，电压表、电流表会显示当时过载电压、电流的数值。



当电流表之电流值大于电流设定之电流值时，频率表中显示”HI - A”，蜂鸣器响，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，电压表、电流表会显示当时过载电压、电流的数值。



当电压输出范围于 0-150V 而输出电压超出设定电压 5V，或电压输出范围于 0-300V 而输出电压超出设定电压 10V 时，频率表中会显示”OVP”(过电压保护)，蜂鸣器响，OUTPUT / RESET LED 指示灯闪烁，电压表、电流表会显示当时过载电压、电流的数值。



当 Amplifier 输出有异常的大电流，或 Amplifier 上的 IGBT 烧毁，频率表中会显示”A-SH”。

当正常开机时开机，若 AMP 测试失败(Amplifier、电压 Meter 或 EEPROM 异常)时，会出现” Volt >1.0”，蜂鸣器响，此目的是测试机器本身是否有异常，也可保护到客户端的 DUT。

第五章 仪表校正

所有的交流电源在出厂前皆已被校正，除非必要，在新机出厂一年内请勿重新校正。
下列校正步骤是以型号 6910 为例，其它机型请参照此方式做校正。

5.1 校正步骤

同时按住面板“LOCK”、“SYSTEM”和“<”键开机，即会进入校正模式，以面板频率表下之“>”或“<”键选择所需校正之项目，当校正完成此项目，会自动跳至下一项。



电压低文件“V-LO”校正

按面板频率表下之“>”或“<”键选择至显示“V-LO”后。请在输出端并接一标准 RMS 电压表，按面板“OUTPUT / RESET”键，此时 CPU 自动作电压低文件 OFFSET 读取，然后输出约 150VAC，标准 RMS 电压表会显示实际输出电压值，面板电压表会显示需要校正的数值。此时仅需要依据标准 RMS 电压表数值，按面板电流表下之“>”或“<”键调整 Display 电流表显示的数值与标准 RMS 电压表显示数值相同后按“LOCK”键，蜂鸣器哔一声，即可完成电压低文件校正，若蜂鸣器哔二声，即表示未完成电压校正。



电压高文件“V-HI”校正

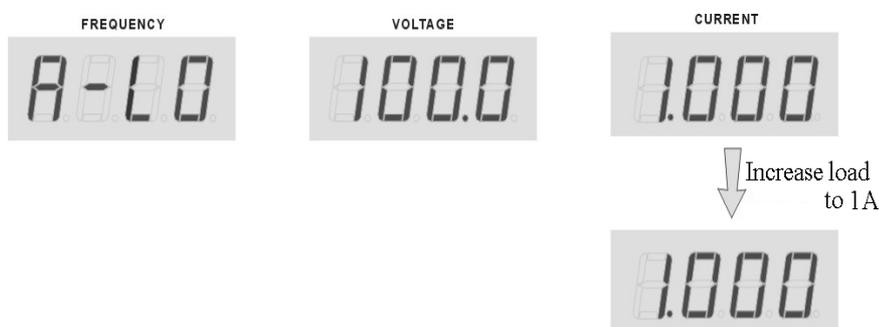
按面板频率表下之“>”或“<”键选择至显示“V-HI”后，请在输出端并接一标准 RMS 电压表，按面板“OUTPUT / RESET”键，此时 CPU 自动作电压高文件 OFFSET 读取，然后输出约 300VAC，标准 RMS 电压表会显示实际输出电压值，面板电压表会显示需要校正的数值。此时仅需要依据标准 RMS 电压表数值，按面板电流表下之“>”或“<”键调整 Display 电流表显示的数值与标准 RMS 电压表显示数值相同后按“LOCK”键，蜂鸣器哔一声，即可完成电压高文件校正，若蜂鸣器哔二声，即表示未完成电压校正。



电流低档“A-LO”校正

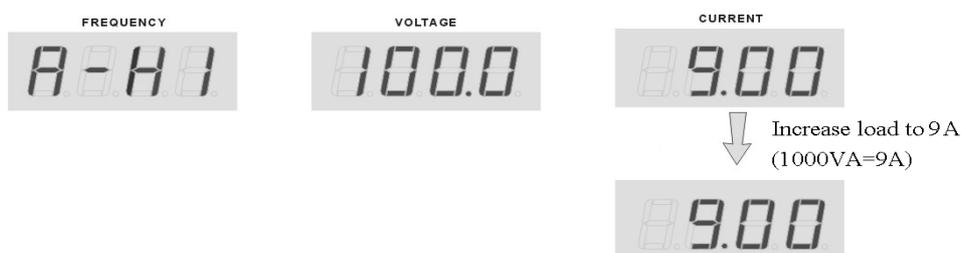
此为选购功能。按面板频率表下之“>”或“<”键选择至显示“A-LO”后，请在输出端接一可调阻性负载与标准 RMS 电流表，按面板“OUTPUT / RESET”键，此时 CPU 自动作电流低档 OFFSET 读取，然后输出约 100VAC，面板电压表会显示需要校正的数值。

调整负载或改变输出电压(按 Display 电压表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键)至标准 RMS 电流表显示值 $\leq 1.000A$ ，同时调整面板电流表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键,使 Display 面板电流表显示值与标准 RMS 电流表显示值相同后，按“LOCK”键，蜂鸣器哔一声，即可完成电流低档校正，若蜂鸣器哔二声，即表示未完成电流低档校正。



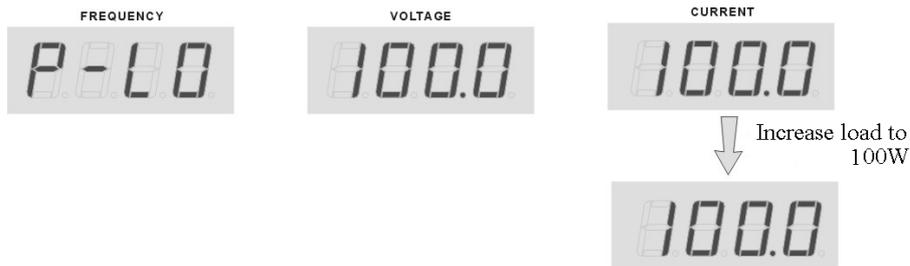
电流高档“A-HI”校正

按面板频率表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键选择至显示“A-HI”后(如下图以 6910 为例)，请在输出端接一可调阻性负载与标准 RMS 电流表，按面板“OUTPUT / RESET”键，此时 CPU 自动作电流高档 OFFSET 读取，然后输出约 100VAC，面板 Display 电压表会显示需要校正的数值。调整负载或改变输出电压(按面板 Display 电压表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键)至标准 RMS 电流表显示值 \leq 建议之校正值(500VA \leq 4.50A、1KVA \leq 9.00A、2KVA \leq 18.00A)，同时调整面板 Display 电流表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键,使面板 Display 电流表显示值与标准 RMS 电流表显示值相同后，按“LOCK”键，蜂鸣器哔一声，即可完成电流高档校正，若蜂鸣器哔二声，即表示未完成电流高档校正。



功率低档“P-LO”校正

此为选购功能。按面板频率表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键选择至显示“P-LO”后(如下图以 690 为例)，请在输出端接一可调阻性负载与标准功率表，按面板“OUTPUT / RESET”键，此时 CPU 自动作功率低档 OFFSET 读取，然后输出约 100VAC，面板 Display 电压表会显示需要校正的数值。调整负载或改变输出电压(按面板电压表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键)至标准功率表显示值 $\leq 100.0W$ ，同时调整面板电流表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键,使面板电流表显示值与标准功率表显示值相同后，按住“LOCK”键，蜂鸣器哔一声，即可完成功率低档校正，若蜂鸣器哔二声，即表示未完成功率低档校正。



功率高档”P-HI”校正

按面板频率表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键选择至显示”P-HI”后(如下图以 6910 为例),请在输出端接一可调阻性负载与标准功率表,按面板”OUTPUT / RESET”键,此时 CPU 自动作功率高档 OFFSET 读取,然后输出约 100VAC。调整负载或改变输出电压(按面板电压表下之“ \wedge ”或“ \vee ”键)至标准功率表显示值 \cong 建议之校正值(500VA \cong 500W、1KVA \cong 1000W、2KVA \cong 2000W),按”LOCK”键,蜂鸣器啐一声,即可完成功率高档校正,若蜂鸣器啐二声,即表示未成功功率高档校正。



以上各校正可各别校正,不影响其它项之校正。若已输出尚未完成该项校正,而想中止该项校正,可按面板”**OUTPUT / RESET**”键停止该项校正。

校正后需关机再重新开机才能正常操作。

6.1 维护和保养

使用者的维护

为了防止感电的发生，请不要掀开仪器的盖子。本仪器内部所有的零件，绝对不需使用者的维护。如果仪器有异常情况发生，请寻求骅仪电子或其指定的经销商给予维护。所附的线路和方块图仅供参考之用。

定期维护

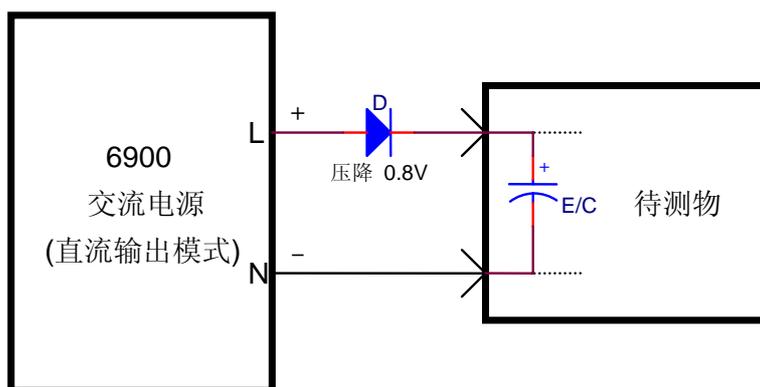
本大功率数字式交流电源供应器、输入电源线和相关附件等客户每年至少要仔细检验和校验一次，以保护使用者的安全和仪器的精确性。

使用者的修改

使用者不得自行更改机器的线路或零件，如被更改，机器的保证期则自动失效并且本公司不负任何责任。使用未经骅仪电子认可的零件或附件也不予保证。如发现送回检修的机器被更改，骅仪电子会将机器的电路或零件修复回原来设计的状态，并收取修护费用。

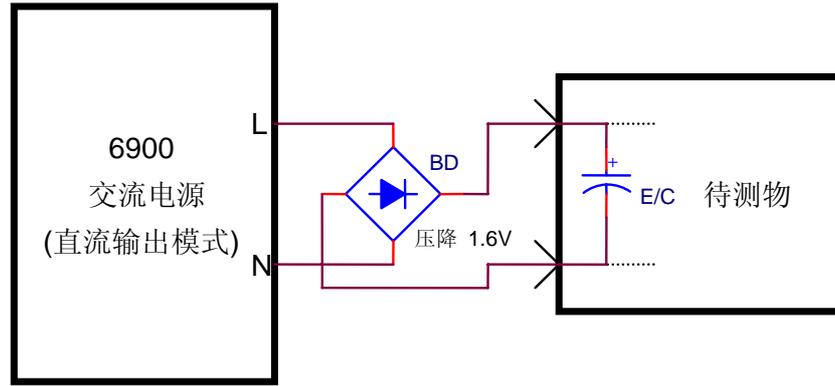
6.2 直流输出接线建议

1. 在直流输出时，当 DUT 电源端有大容量电解电容时，请于输出端串接二极管，接法如图一或图二，但需考虑二极管的压降，于设定电压时，加上此压降电压。



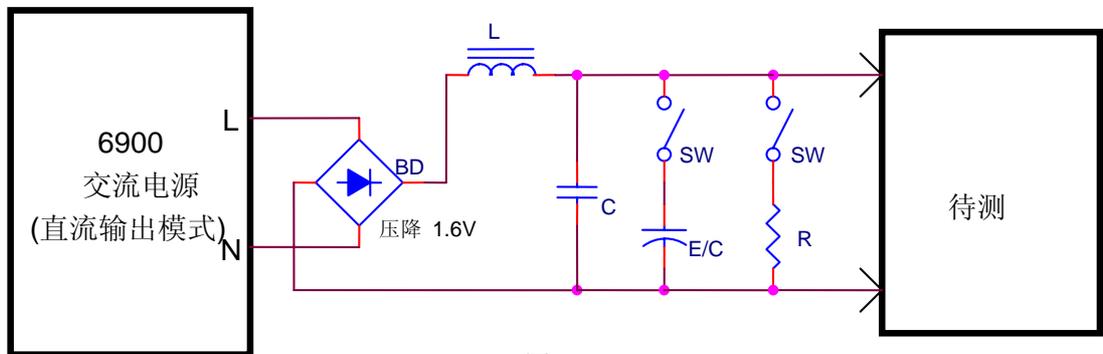
图一

注：图一的压降较少，但须注意 Source Output 的正负极性。图二的压降较高，但无须注意 Source Output 的正负极性。



图二

2. 如果需要较低的涟波和噪声 & Noise, 可采用如图三的连接法:



图三