

VICTOR[®]
胜利仪器

三通道系列
可编程线性直流电源

使用手册

www.china-victor.com



深圳市驿生胜利科技有限公司

SHENZHEN YISHENG VICTOR TECH CO.,LTD

目 录

一般安全概要.....	4
一、 VICTOR 37 三通道系列产品简介.....	2
二、 快速指南.....	2
2.1 前面板.....	2
2.2 后面板.....	3
2.3 用户界面.....	4
2.3.1 独立模式.....	4
2.3.2 串联、并联模式.....	4
2.3.3 正负模式.....	5
2.3.4 状态图标.....	5
三、 面板操作.....	6
3.1 开机.....	6
3.2 工作模式.....	6
3.3 显示模式.....	6
3.4 键盘锁功能.....	7
3.5 输出电压/电流设置.....	7
3.5.1 独立模式.....	7
3.5.2 串联、并联模式.....	7
3.5.3 正负模式.....	8
3.5.4 CH3 输出电压.....	8
3.6 过压/过流保护设置.....	8
3.7 打开、关闭通道输出.....	9
3.8 系统设置.....	9
3.8.1 切换英文.....	9
3.8.2 切换中文.....	9
3.9 定时输出.....	10
3.9.1 打开/关闭定时输出功能.....	10
3.9.2 设置定时输出参数.....	10
3.9.3 定时输出模式.....	11
3.10 存储、调用与删除.....	11
3.10.1 状态保存.....	12
3.10.2 文件调用.....	12
3.10.3 文件删除.....	13
3.11 校准.....	13
3.12 自检.....	13
3.13 程序升级以及自定义开机界面.....	13
四、 技术规格.....	13
五、 附录.....	16
附录 A: 附件.....	16
附录 B: 保养和清洁维护.....	16

一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免受伤，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

使用正确的电源线

只允许使用所在国家认可的本产品专用电源线。

将产品接地

本产品通过电源电缆的保护接地线接地。为避免电击，在连接本产品的任何输入或输出端子之前，请确保本产品电源电缆的接地端子与保护接地端可靠连接。

查看所有终端额定值

为避免起火和过大电流的冲击，请查看产品上所有的额定值和标记说明，请在连接产品前查阅产品手册以了解额定值的详细信息。

更换保险丝

请使用与后面板电源电压选择器选择的电压相符合的保险丝规格。

使用合适的过压保护

确保没有过电压（如由雷电造成的电压）到达该产品。否则操作人员可能有遭受电击的危险。

请勿开盖操作

请勿在仪器机箱打开时运行本产品。

避免电路外露

电源接通后，请勿接触外露的接头和元件。

怀疑产品出故障时，请勿进行操作

如果您怀疑本产品出现故障，请联络代理商人员进行检测。

保持适当的通风

通风不良会引起仪器温度升高，进而引起仪器损坏。使用时应保持良好的通风，定期检查通风口和风扇。

请勿在潮湿环境下操作

为避免仪器内部电路短路或发生电击的危险，请勿在潮湿环境下操作仪器。

请勿在易燃易爆的环境下操作

为避免仪器损坏或人身伤害，请勿在易燃易爆的环境下操作仪器。

请保持产品表面的清洁和干燥

为避免灰尘或空气中的水分影响仪器性能，请保持产品表面的清洁和干燥。

防静电保护

静电会造成仪器损坏，应尽可能在防静电区进行测试。在连接电缆到仪器前，应将其内外导体短暂接地以释放静电。

注意搬运安全

为避免仪器在搬运过程中滑落，造成仪器面板上的按键、旋钮或接口等部件损坏，请注意搬运安全。

一、 VICTOR 37 三通道系列产品简介

VICTOR 37 三通道系列可编程线性直流电源配备 4.3 寸 TFT 真彩屏，显示界面直观简洁、内容丰富，操作简单便捷；具有输出稳定、低噪声、高精度、高分辨率等特点；4 种输出模式，输出范围大。

主要特点：

- ◆ 双路独立可调输出
- ◆ 1 路 2.5V/3.3V/5V 档位可调固定输出
- ◆ 出色的电源调整率
- ◆ 出色的负载调整率
- ◆ 支持最大 112 组定时输出
- ◆ 支持最大 10 组设置文件保存
- ◆ 高精度输出分辨率
- ◆ 4.3 英寸(480*272)高分辨率 TFT 液晶显示屏
- ◆ 支持 USB2.0 通讯
- ◆ 支持系统语言中英文切换

产品型号：

VICTOR 37 三通道系列有 VICTOR 3731、VICTOR 3732 二种型号。本手册以 VICTOR 3732 为例，其中的说明已涵盖了 VICTOR 3731、VICTOR 3732、的所有功能和性能。

二、 快速指南

2.1 前面板

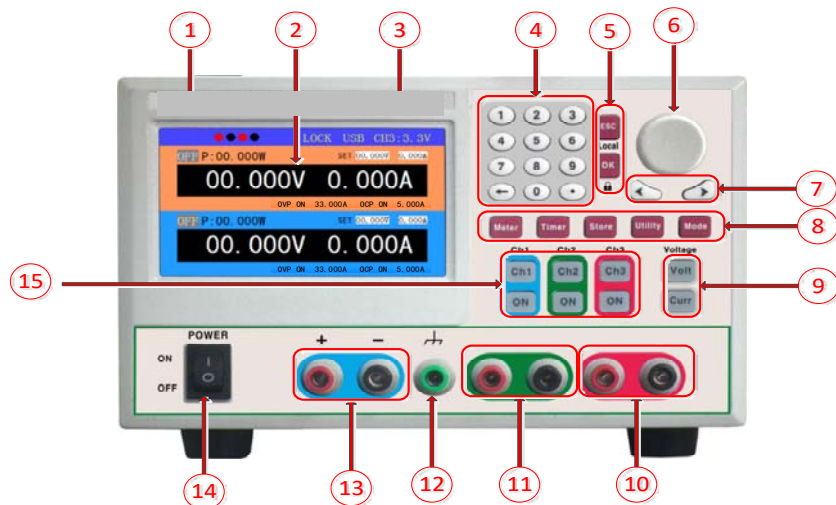


图 2.1 VICTOR 37 电源前面板示意图

① 品牌 LOGO	公司名称 LOGO
② 显示屏	显示用户界面
③ 产品型号	产品型号标识
④ 数字键盘	参数输入，包括数字、小数点和退格
⑤ 确认、取消键	改变参数或者取消操作
⑥ 旋钮	改变参数或者选择菜单
⑦ 左右方向键	选择菜单
⑧ 功能键	选择执行功能
⑨ 电压、电流键	选择电压、电流
⑩ CH3 输出端子	CH3 固定输出的输出连接端
⑪ CH2 输出端子	CH2 输出连接端
⑫ 公共接地端	接大地
⑬ CH1 输出端子	CH1 输出连接端
⑭ 电源开关	打开/关闭仪器
⑮ 通道控制按键	控制对应通道的输出

按键指示灯说明

CH1、CH2	对应灯亮当前选择操作的通道为 CH1 或者 CH2
CH3	按键灯亮起表示切换了 CH3 档位，点亮后会自动熄灭
VOL	按键灯亮起表示当前操作的内容为设置通道电压
CUR	按键灯亮起表示当前操作的内容为设置通道电流
ON	通道输出被打开，按键灯亮起，输出关闭，按键灯熄灭

2.2 后面板

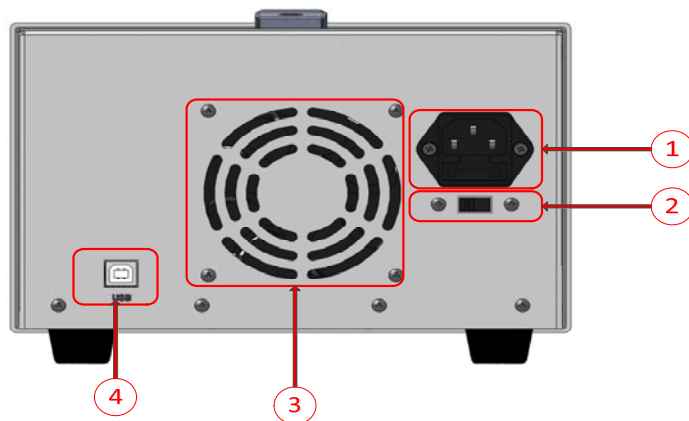


图 2.2 VICTOR 37 电源后面板示意图

① 电源输入插座	交流电源输入接口
② 电源交换开关	可在 110V 和 220V 输入电源间转换
③ 风扇口	散热出风口
④ USB Device 接口	仪器作为“从设备”与外部 USB 设备连接

2.3 用户界面

以下是仪器在各个模式下在定时输出状态下的用户界面，非定时输出模式也可参考该界面。仪器的工作模式有独立模式，串联模式，并联模式，正负模式。

2.2.1 独立模式

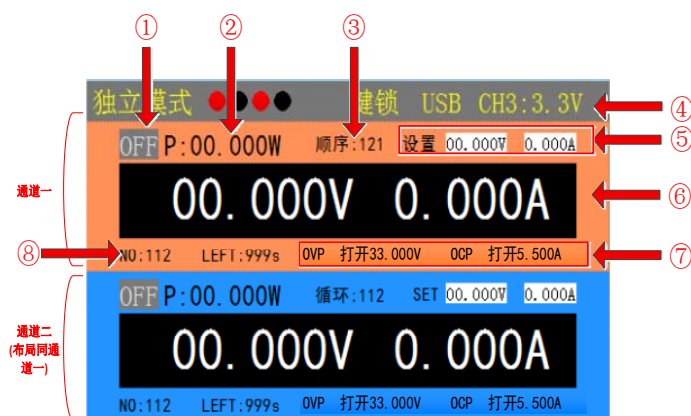


图 2.3 独立模式定时输出主界面

- | | |
|---|-------------------------------|
| ① | 通道一输出状态，详情介绍参见“输出状态示意表” |
| ② | 通道一实际输出功率 |
| ③ | 通道一定时器工作参数，显示定时输出方式以及输出组数 |
| ④ | 仪器状态栏，详细介绍参见“状态栏标识示意表” |
| ⑤ | 通道一设置电压、设置电流 |
| ⑥ | 通道一输出电压、输出电流回读值 |
| ⑦ | 过压、过流设置状态 |
| ⑧ | 通道一定时工作参数，显示当前输出组号以及当前组剩余输出时间 |

2.2.2 串联、并联模式

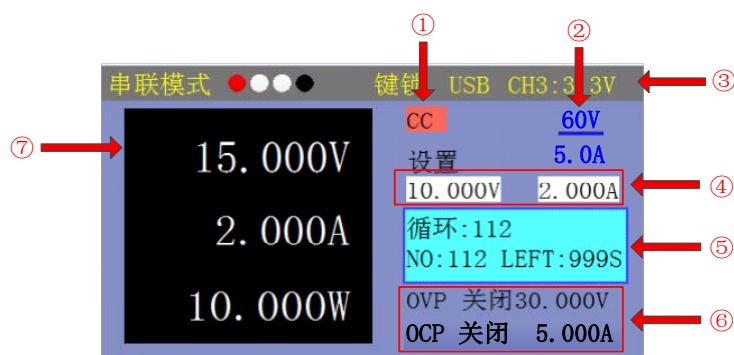


图 2.4 串联、并联模式定时输出主界面

- | | |
|---|------------------------|
| ① | 通道输出状态，详情介绍参见“输出状态示意表” |
| ② | 通道电压、电流最大设置额定值 |
| ③ | 仪器状态栏，详细介绍参见“状态栏标识示意表” |

- ④ 通道的电压、电流设置值
- ⑤ 通道的定时工作参数，显示当前输出组数以及当前组剩余输出时间，还有当前输出组号以及当前组剩余输出时间
- ⑥ 过压、过流设置状态
- ⑦ 输出电压、输出电流以及输出功率回读显示

2.2.2 正负模式

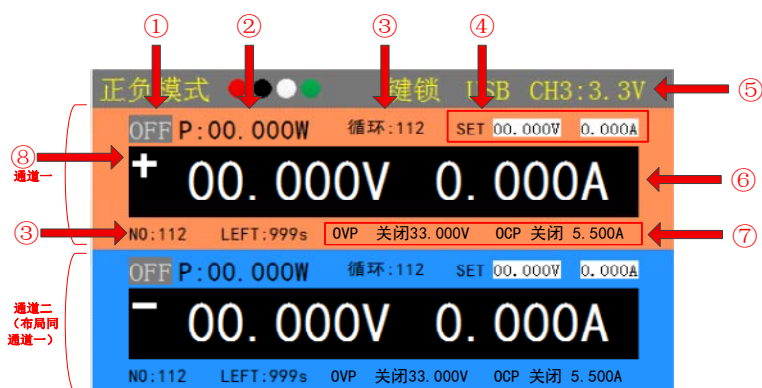


图 2.5 正负模式定时输出主界面

- ① 通道一输出状态，详情介绍参见“输出状态示意表”
- ② 通道一实际输出功率
- ③ 通道一定时器工作参数，显示定时输出方式以及输出组数
- ④ 仪器状态栏，详细介绍参见“状态栏标识示意表”
- ⑤ 通道一设置电压、设置电流
- ⑥ 通道一输出电压、输出电流回读值
- ⑦ 过压、过流设置状态
- ⑧ 通道一定时工作参数，显示当前输出组号以及当前组剩余输出时间
- ⑨ 正负通道的标识



2.2.3 状态图标

输出状态示意表

OFF	表示输出处于关闭状态，无电压、电流输出
CV	表示输出处于恒压状态，输出电压为设置值
CC	表示输出处于恒流状态，输出电流为设置值

状态栏标识示意表

标识内容	
仪器工作模式	独立模式 ● ● ● ● 表示当前仪器工作模式为独立模式
	串联模式 ● ● ● ● 表示当前仪器工作模式为串联模式

标识	并联模式		表示当前仪器工作模式为并联模式
	正负模式		表示当前仪器工作模式为正负模式
	键锁		高亮表示键盘锁被启用，灰色为未启用
	USB		高亮表示当前仪器处于远程通讯状态
	CH3:2.5V CH3:3.3V CH3:5V		表示的是固定通道 CH3 的输出状态 数字表示当前 CH3 设置的电压值， 高亮表示 CH3 处于输出打开状态， 灰色表示 CH3 处于输出关闭状态

注：

状态栏上的红色圆圈表示输出端正极，黑色表示输出端地，绿色表示输出端负极，灰白色表示当前模式不使用该输出端。

这四个端子表示的是当前工作模式下，CH1、CH2 接线柱上的接线方式。

三、 面板操作

3.1 开机

- 1) 使用附件提供的电源线将仪器连接至交流电中，并选择合适的电源档位；
- 2) 按下前面板的电源键，风扇开始工作，屏幕出现开机界面

3.2 工作模式

VICTOR 37 三通道系列有四种工作模式，分别为：独立模式，串联模式，并联模式和正负模式。使用 **[MODE]** 功能键进行四种模式的工作切换。四种模式的用户界面请参考第二章 用户界面。

注：

工作模式的切换只能够在该模式的主界面中即数字显示状态下进行切换。请先按下 **[MVICTOR ER]** 功能键切换到数字显示状态，再按 **[MODE]** 功能键切换模式

各个工作模式的设置额定值

	独立模式	串联模式	并联模式	正负模式
额定电压	0V~30V	0V~60V	0V~30V	-30V~30V
额定电流	0A~5A	0A~5A	0A~10A	0A~5A

3.3 显示模式

VICTOR 37 系列支持数字显示和波形显示两种显示方式。数字显示方式下，

通过数字方式显示回读参数；在波形显示方式下，主界面上会在坐标图中绘制电压、电流的输出波形。

按下 **MVICTOR ER** 功能键进行数字显示和波形显示两种显示方式切换。

注：

在波形显示状态下，不能够对输出的电压、电流参数进行手动设置。

3.4 键盘锁功能

为了防止设置值和输出被误操作，可以启用键盘锁来屏蔽掉按键的操作。

- ◆ 长按 **OK** 确认键，当状态栏上”键锁”标识高亮时，标识当前已经启用了键盘锁功能，除了通道输出 **ON** 按键和 **OK** 键可以使用外其他按键均不能使用。
- ◆ 再次长按 **OK** 确认键，状态栏上”键锁”标识灰白的时候，表明当前已经关闭了键盘锁功能，按键可以正常使用。

注：

在键盘锁开启状态下，通道输出按键只支持关闭输出而不支持输出打开。打开输出请先解锁键盘锁，在使用 **ON** 按键打开输出

3.5 输出电压/电流设置

用户可以通过数字键输入或者旋钮调整的方式调整设置参数。

注：

在定时输出状态下不能进行输出参数的设置。如果要设置，请先关闭定时输出功能，或者在定时输出参数列表中修改。

3.5.1 独立模式

- 1) 按下 **CH1** 按键，选择通道一；按下 **CH2** 按键，选择通道二；
- 2) 按下 **Vol** 按键，选择设置电压；按下 **Cur** 按键，选择设置电流；
- 3) 通过数字键直接输入参数，按下 **OK** 按键确认参数设置，按下 **ESC** 按键取消参数设置；
- 4) 通过左右方向键选择参数位置，通过旋钮以一定的步进调节参数大小

3.5.2 串联、并联模式

- 1) 按下 **Vol** 按键，选择设置电压；按下 **Cur** 按键，选择设置电流；
- 2) 通过数字键直接输入参数，按下 **OK** 按键确认参数设置，按下 **ESC** 按键取消参数设置；
- 3) 通过左右方向键选择参数位置，通过旋钮以一定的步进调节参数大小

3.5.3 正负模式

- 1) 按下 **CH1** 按键，选择通道一；按下 **CH2** 按键，选择通道二；
- 2) 按下 **Vol** 按键，选择设置电压；按下 **Cur** 按键，选择设置电流；
- 3) 通过数字键直接输入参数，按下 **OK** 按键确认参数设置，按下 **ESC** 按键取消参数设置；
- 4) 通过左右方向键选择参数位置，通过旋钮以一定的步进调节参数大小

注：

正负模式下，两个通道的设置电压参数是关联的，即改变一个通道的设置电压，另一个通道的设置电压会自动改变成设置值。电流值独立设置。

3.5.4 CH3 输出电压

- 1) 按下 **CH3** 按键，固定通道 CH3 输出的电压设置值在 2.5V、3.3V、5.0V 之间进行切换。
- 2) 按下 **CH3** 按键切换时，CH3 背光灯会被点亮，再会自动熄灭；

3.6 过压/过流保护设置

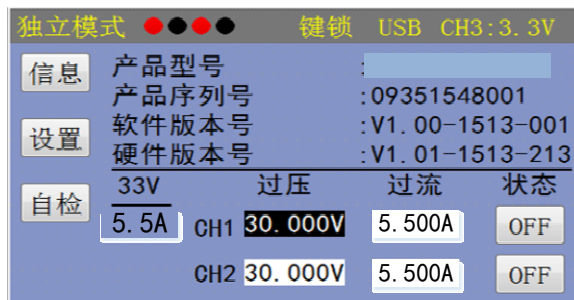


图 3.1 系统通用功能界面

过压保护(OVP)和过流保护(OCP)开启后，一旦在通道输出的电压超过 OVP 或者输出电流超过 OCP，仪器就会自动关闭通道输出，并且会给出蜂鸣器提示。

- 1) 按下 **Utility** 功能键，进入到系统通用功能中；
- 2) 按下左右方向键选择“信息”功能选项；
- 3) 使用旋钮选择“过压”或者“过流”的参数输入框；
- 4) 通过数字键盘输入过压保护值或者过流保护值的数值大小，按下 **OK** 按键确认输入；或者按下 **ESC** 按键取消输入；
- 5) 使用旋钮选择“状态”下的开关，按下 **OK** 按键设置保护功能的开启或者关闭。

注：

- ◆ 独立模式、并联模式、正负模式的 OVP 设置最大值为 33V，串联模式 OVP 设置最大值为 66V；
- ◆ 独立模式、串联模式、正负模式的 OCP 设置最大值为 5.5A，并联模式 OCP 设置最大值为 11A；
- ◆ 通道三的 OVP 为 5.5V，为默认不可设；

3.7 打开、关闭通道输出

- ◆ 独立模式
CH1 的 **ON** 按键可以控制通道一的输出打开和关闭；
CH2 的 **ON** 按键可以控制通道二的输出打开和关闭。
 - ◆ 串联、并联模式
CH1 的 **ON** 按键可以控制通道的输出打开和关闭，CH2 的 **ON** 按键不起作用
 - ◆ 正负模式
CH1、CH2 的 **ON** 按键均可控制通道的输出打开和关闭，通道一和通道二的输出是同时打开，同时关闭。
 - ◆ CH3 输出
CH3 的 **ON** 按键可以控制通道三的输出和关闭。
CH3 输出打开时，显示屏状态栏上的 CH3 参数信息会显示高亮
-

注：

当 **ON** 按键的按键背光灯亮起表示通道的输出已经打开了。

3.8 系统设置

VICTOR 37 电源支持中文和英文两种系统语言切换。



图 3.2 系统语言设置主界面

3.8.1 切换英文

- ◆ 按下 **Utility** 进入到系统信息界面
- ◆ 通过左右方向键，选择”设置”选项，按下 **OK** 按键进入
- ◆ 通过左右方向键，选择”系统语言”选项，按下 **OK** 按键，显示语言菜单
- ◆ 通过旋钮，选择”ENGLISH”，按下 **OK** 按键，确认系统语言为英文。

3.8.2 切换中文

- ◆ 按下 **Utility** 进入到系统信息界面

- ◆ 通过左右方向键，选择”Sys”选项，按下 **OK** 按键进入
- ◆ 通过左右方向键，选择”LANGUAGE”选项，按下 **OK** 按键，显示语言菜单
- ◆ 通过旋钮，选择”简体中文”，按下 **OK** 按键，确认系统语言为中文。

3.9 定时输出

定时器输出功能可以预设 112 组的定时参数，定时器功能打开之后，仪器在预设的时间内输出预设的电压电流值。定时输出下的过压、过流保护值与非定时输出下的过压、过流保护值相同。



图 3.3 定时参数设置界面

3.9.1 打开/关闭定时输出功能

- ◆ 按下功能键中的 **Timer** 功能键，进入到定时输出设置界面。
- ◆ 使用旋钮，选择显示屏上的定时输出开关按钮。
- ◆ 若是定时输出开关按钮显示参数为“关”，则按下 **OK** 按键后，将弹出提示框提示是否打开定时输出功能，再次按下 **OK** 按键启用定时输出功能，按下 **ESC** 取消这次启用操作。
- ◆ 若是定时输出开关按钮显示参数为“开”，则按下 **OK** 按键后，将会关闭定时输出功能。

3.9.2 设置定时输出参数

各个模式下的定时输出参数的设置额定值与该模式下的电压、电流设置额定值相同。设置的时间为 0~999S。

- ◆ 使用左右方向键进行翻页
- ◆ 使用旋钮，在设置表格中选择定时输出电压、定时输出电流和该组定时输出时间。
- ◆ 使用数字键盘输入设置值。
- ◆ 按下 **OK** 键确认参数设置，按下 **ESC** 键取消参数设置。

注:

- ◆ 如果工作模式为独立模式或者正负模式，使用 CH1 按键和 CH2 按键进行设置通道的选择
 - ◆ 如果通道定时功能打开，且处于输出状态下，则不可进行定时参数的设置。请先关闭通道输出再进行定时参数设置。
-

3.9.3 定时输出模式

定时输出模式分为循环(LOOP)和顺序(SEQUENCE)两种输出模式。

- ◆ 循环输出：当定时输出结束最后一组输出值之后，重新从第一组开始输出
- ◆ 顺序输出：当定时输出结束最后一组输出值之后，保持最后一组的输出。

- 1) 使用旋钮选择到界面上”模式”标签下的内容。
 - 2) 按下 **OK** 按键，在”顺序”和”循环”之间切换选择
 - 3) 使用旋钮选择到界面上”组数”标签下的内容
 - 4) 使用数字键输入定时输出的组数范围。设置值的范围为 1~112.
 - 5) 输入结束后按下 **OK** 按键确认设置。或者按下 **ESC** 按键取消设置。
-

注

- ◆ 如果通道定时功能打开，且处于输出状态下，则不可进行定时输出模式的设置。请先关闭输出功能再进行定时参数设置。
-

3.10 存储、调用与删除

VICTOR 37 提供设置状态保存功能，支持保存 10 组设置状态，存储方式为本地存储。可对当前的工作模式，电压、电流设置值，定时参数以及保护设置进行保存；并支持调用，将设置参数恢复成保存的设置参数。

按下 **STORE** 功能键，进入到文件操作界面。

显示屏界面中，右侧显示为 10 个存储的文件名，左侧为文件操作选项，分别为：

存储：执行文件保存的功能

读取：执行调用存储文件，恢复仪器设置状态的功能

删除：执行删除选择位置文件的功能

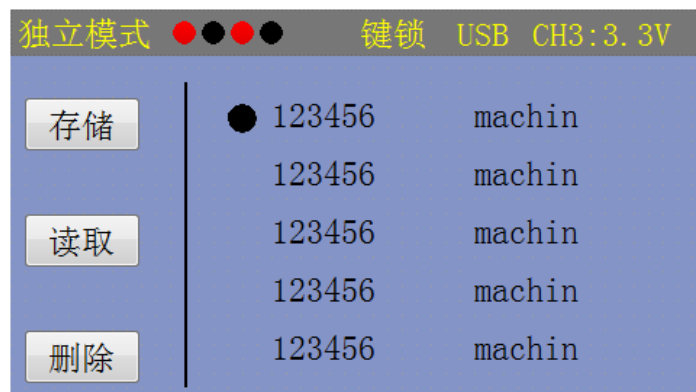


图 3.3 文件操作界面

注：

若是该存储位置无文件保存，则文件名显示为”#####”，表示空文件

3.10.1 状态保存

- 1) 按下 **[Store]** 功能键，进入到文件操作界面
- 2) 在文件操作界面，使用旋钮，选择文件保存位置；
- 3) 使用左右方向键，选择”存储”选项，按下 **[OK]** 按键进入到文件保存界面；



图 3.4 文件命名界面

- 4) 使用左右方向键，选择”编辑”选项，使用旋钮在软键盘当中选择字符，按下 **[OK]** 按键选择字符，命名存储名
- 5) 编辑好存储名后，使用左右方向键，选择”保存”选项，保存文件。选择”返回”选项，则取消这次保存操作。

注

- ◆ 文件名的长度限制为最长 6 位长度
 - ◆ 若选择保存的位置不是空文件，则之前保存在该存储位置的数据会被擦除。
 - ◆ 保存的内容为 CH1、CH2 的设置电压、定时参数和工作模式
-

3.10.2 文件调用

- 1) 按下 **[Store]** 功能键，进入到文件操作界面
- 2) 在文件操作界面，使用旋钮，选择需要调用的文件；
- 3) 使用左右方向键，选择”读取”选项；
- 4) 出现出提示框 “确认读取文件?” “按 ESC 取消!”，按下 **[OK]** 按键确认执行

注：

- ◆ 成功执行文件调用之后，仪器会恢复到保存的属性配置，进入到保存的模式的主界面
 - ◆ 空文件不支持调用
-

3.10.3 文件删除

- 1) 按下 **Store** 功能键，进入到文件操作界面
- 2) 在文件操作界面，使用旋钮，选择需要删除的文件；
- 3) 使用左右方向键，选择”删除”选项
- 4) 出现提示框”确认删除文件?” “按 ESC 取消!”，按下 **OK** 按键确认执行

注：

文件删除成功后，该文件存储位置显示文件名变为”#####”，即空文件的意思

3.11 校准

注：

推荐的校准间隔为 1 年。出厂前，已经对仪器进行过校准。不建议用户个人进行校准。如需校准服务，请与代理商联系。

3.12 自检

- 1) 按下 **Utility** 功能键，进入到系统通用功能界面；
- 2) 使用左右方向键选择”自检”菜单选项；
- 3) 按下 **OK** 按键，出现密码输入框
- 4) 使用数字按键输入正确的密码，按下 **OK** 按键，进入到系统自检界面；
- 5) 按下 **OK** 按键，开始执行自检；
- 6) 根据屏幕上显示的自检信息，”通过”为自检通过，”失败”为自检失败

注：

自检密码为 0255

开始自检之前，请先确保仪器的输出端子未连接到负载，避免自检检测到的参数不正确。

3.13 程序升级以及自定义开机界面

支持上位机软件对仪器进行程序升级以及开机界面自定义。

详情请查看<<VICTOR 37 设置工具使用说明.doc>>

四、 技术规格

除非另有说明，所有技术规格都适用于 VICTOR 37 三通道系列可编程线性直流电源。电源必须首先满足以下条件，才能达到这些规格标准：

- 仪器必须在规定的操作温度（18℃~28℃）下连续运行 30 分钟以上。
- 所有技术规格在温度变化小于 5℃ 条件下才能满足。

		VICTOR 3731	VICTOR 3732
最大功率		195W	305W
通道信息		三个输出通道, CH1、CH2 可调, CH3 固定档位切换	
直 流 输 出	电压/电流额定值	CH1: 30V、3A CH2: 30V、3A	CH1:30V、5A CH2: 30V、5A
	最大过压/过流设置 值	1mV~33V 1mA~3.3A	1mV~33V 1mA~5.5A
	2.5V/3.3V/5V 固定输出	电流输出 0~3A 输出精度: <5% 负载调整: ≤15 字 线性调整: ≤5 字 纹波和噪声 (20Hz~7MHz): ≤2mVrms 过载情况: 3A (固定档的参数已经全部列出, 下述参数适用于电压可变档)	电流输出 0~1A 输出精度: <5% 负载调整: ≤15 字 线性调整: ≤5 字 纹波和噪声 (20Hz~7MHz): ≤2mVrms 过载情况: 1A (固定档的参数已经全部列出, 下述参数适用于电压可变档)
线性调整率(±输出百分比+字数)			
电压		≤0.01%+2	≤0.01%+2
电流		≤0.01%+3	≤0.01%+3
负载调整率(±输出百分比+字数)			
电压		≤0.01%+2	≤0.01%+2
电流		≤0.05%+3	≤0.05%+3
跟踪操作(±输出百分比+字数)			
跟踪误差		≤0.5+ 10 of master(空载)	
并联调整率	线性	≤0.01%+5	
	负载	≤0.01%+5	
串联调整率	线性	≤0.01%+10	
	负载	≤0.02%+10	

纹波和噪声(20HZ~7MHZ)			
电压		$\leq 1\text{mVrms}$	$\leq 1\text{mVrms}$
电流		$\leq 1.5\text{mA rms}$	$\leq 1.5\text{mA rms}$
编程/回读分辨率			
电压		10mV	1mV
电流		1mA	1mA
编程/回读准确度(\pm 输出百分比+字数)			
编程	电压	0.03%+10	0.03%+10
	电流	0.3%+10	0.3%+10
回读	电压	0.03%+10	0.03%+10
	电流	0.3%+10	0.3%+10
负载瞬态响应时间			
在输出电流从满载到半载, 或从半载到满载, 输出电压恢复到 15mV 之内的时间小于 50us。			
稳定性(\pm 输出百分比+字数)			
电压		0.02%+10	
电流		0.1%+1	
温度系数(\pm 输出百分比+字数)			
电压		0.02%+10	
电流		0.02%+10	
环境			
操作温度		0°C~40°C	
存放温度		-10°C~70°C	
相对湿度		<80%	

其他	
命令处理时间	<200ms
冷却方式	风扇冷却
电源电压	110Vac+10%，220Vac+10%（最大 240VAC）， 50-60Hz
显示	4.3 英寸 TFT 液晶屏，分辨率 480x272、色彩 65535 色
接口	USB DEVICE
机械规格	
尺寸	230mm(宽) x 380mm(深) x 150mm(高)
重量	11KG

五、附录

附录 A：附件

标准附件：

- ◆ 三芯电源线 1 根
- ◆ 光盘 1 份
- ◆ 用户手册 1 本

选配附件：

- ◆ USB 数据线 1 根

附录 B：保养和清洁维护

一般保养

请勿将仪器放置在长时间受到日照的地方。

小心

请勿使任何腐蚀性的液体沾到仪器上，以免损坏仪器。

清洁

请根据使用情况经常对仪器进行清洁。方法如下：

1. 断开电源。
2. 用潮湿但不滴水的软布（可使用柔和的清洁剂或清水）擦拭仪器外部的浮尘。清洁液晶显示时，注意不要划伤透明的 LCD 保护屏。

警告：

重新通电前，请确认仪器已经干透，避免因水分造成电气短路甚至人身伤害。

销售商：深圳市驿生胜利科技有限公司
地 址：深圳市福田区泰然六路泰然大厦D座16楼
电 话：4000 900 306
 (0755) 82425035 82425036
传 真： (0755) 82268753
<http://www.china-victor.com>
E-mail:victor@china-victor.com

生产制造商：西安北成电子有限责任公司
地 址：西安市泾河工业园北区泾园七路
电 话：029-86045880