

**VICTOR**<sup>®</sup>  
胜利仪器

双通道系列  
可编程线性直流电源

使用手册

[www.china-victor.com](http://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

目录.....	1
一般安全概要.....	1
一 VICTOR 37 双通道系列产品简介.....	2
二 快速指南.....	3
2.1 前面板.....	3
2.2 后面板.....	4
2.3 用户界面.....	4
2.3.1 主界面.....	5
2.3.2 状态图标.....	5
三 面板操作.....	6
3.1 开机.....	6
3.2 显示模式.....	6
3.3 键盘锁功能.....	6
3.4 输出电压、输出电流设置.....	6
3.4.1 CH1 电压电流的设置.....	6
3.4.2 CH2 输出电压.....	7
3.5 过压/过流保护设置.....	7
3.6 打开/关闭通道输出.....	7
3.7 系统工作状态查询.....	8
3.8 定时输出.....	8
3.8.1 打开/关闭定时输出功能.....	8
3.8.2 设置定时输出参数.....	8
3.8.3 定时输出模式.....	9
3.9 存储、调用与删除.....	9
3.9.1 状态保存.....	10
3.9.2 文件调用.....	10
3.9.3 文件删除.....	10
3.10 校准.....	11
3.11 自检.....	11
3.12 程序升级以及自定义开机界面.....	11
四 技术规格.....	12
五 附录.....	14
附录 A: 附件.....	14
附录 B: 保养和清洁维护.....	14

# 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 双通道系列产品简介

VICTOR 37 双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；一组可调输出通道，输出范围大；一组固定输出通道，输出稳定。

主要特点：

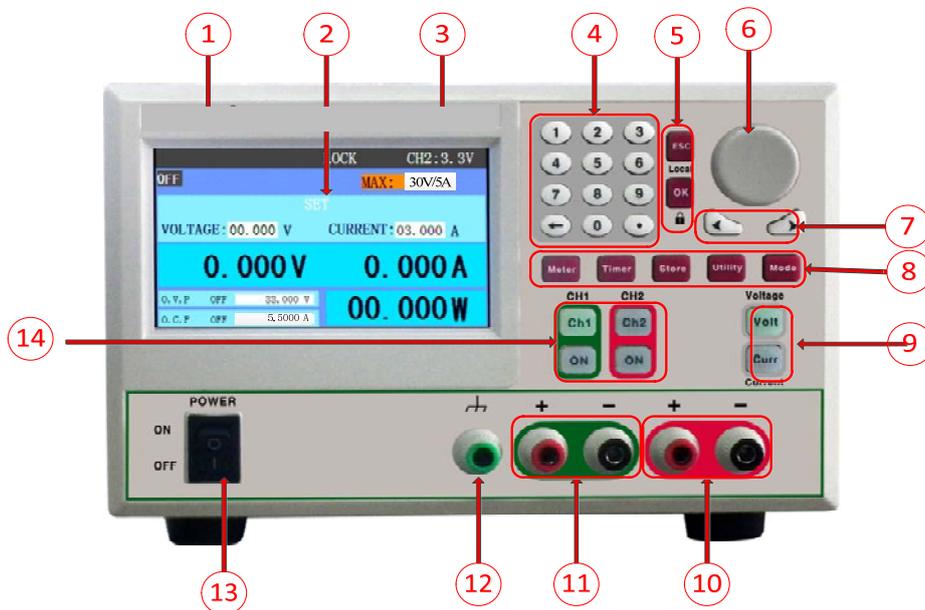
- ◆ 单路独立可调输出
- ◆ 1 路 2.5V/3.3V/5V 档位可调固定输出
- ◆ 出色的电源调整率
- ◆ 出色的负载调整率
- ◆ 支持最大 112 组定时输出
- ◆ 支持最大 10 组设置文件保存
- ◆ 高精度输出分辨率
- ◆ 4.3 英寸(480\*272)高分辨率 TFT 液晶显示屏
- ◆ 支持 USB2.0 通讯
- ◆ 支持系统语言中英文切换

产品型号：

VICTOR 37 双通道系列有 VICTOR 3721、VICTOR 3722 二种型号。本手册以 VICTOR 3722 为例，其中的说明已涵盖了 VICTOR 3721、VICTOR 3722 的所有功能和性能。

## 二、快速指南

### 1.1 前面板



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 CH2 输出端子	CH2 固定输出的输出连接端
⑪ CH1 输出端子	CH1 输出连接端
⑫ 公共接地端	接大地
⑬ 电源开关	打开/关闭仪器
⑭ 通道控制按键	控制对应通道的输出

#### 按键指示灯说明

CH1	对应灯亮当前选择操作的通道为 CH1
CH2	按键灯亮起表示切换了 CH2 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

## 1.2 后面板

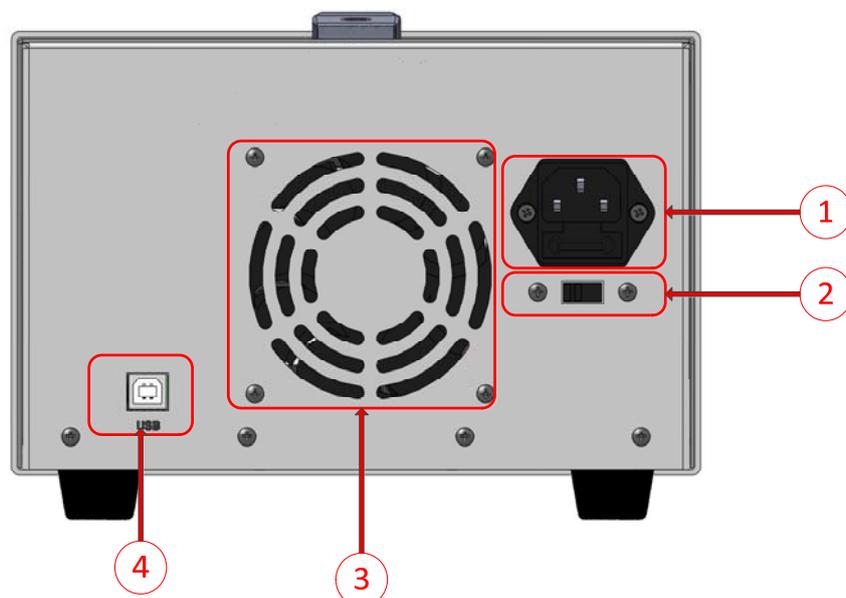


图 2.2 VICTOR 37 电源后面板示意图

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

## 1.3 用户界面

以下是仪器在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。

### 1.3.1 主界面



图 1.3-1 输出主界面

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ① | 状态栏，详细介绍参见“状态栏标识示意表”               |
| ② | 输出状态，详细介绍参见“输出状态示意表”               |
| ③ | 定时输出当前设置电压、设置电流                    |
| ④ | 定时输出的输出电压、输出电流回读值                  |
| ⑤ | 通道的过压、过流设置状态                       |
| ⑥ | 输出功率                               |
| ⑦ | 定时输出下一组设置电压、设置电流                   |
| ⑧ | 通道的输出范围                            |
| ⑨ | 定时器工作参数，包括输出模式、输出组数，当前组数和当前组剩余输出时间 |

### 1.3.2 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	
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
CH2:2.5V CH2:3.3V CH2:5V	表示的是固定通道 CH2 的输出状态 数字表示当前 CH2 设置的电压值， 高亮表示 CH2 处于输出打开状态， 灰色表示 CH2 处于输出关闭状态

## 三、面板操作

### 1.4 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

### 1.5 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。

在主界面显示下，按下 **Mode** 功能键在数字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。

### 1.6 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。

- ◆ 长按确认键，当状态栏上”键锁”标识高亮的时候，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

### 1.7 输出电压、输出电流设置

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，请先关闭关闭定时输出功能，或者在定时输出参数列表中修改。

#### 1.7.1 CH1 电压电流的设置

- 1) 按下 **MVICTOR ER** 按键，回到主界面；
- 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：

CH1 的电压设置范围为 0~30V，电流设置范围为 0~3A

## 1.7.2 CH2 输出电压

- 通过 CH2 按键循环切换通道三的输出电压值，状态栏会显示当前 CH3 设置的档位；
- 按下 CH3 **ON** 按键打开输出；
- 查看前面板指示灯观察通道三处于恒压模式(CV)还是恒流模式 (CC)；

## 1.8 过压/过流保护设置

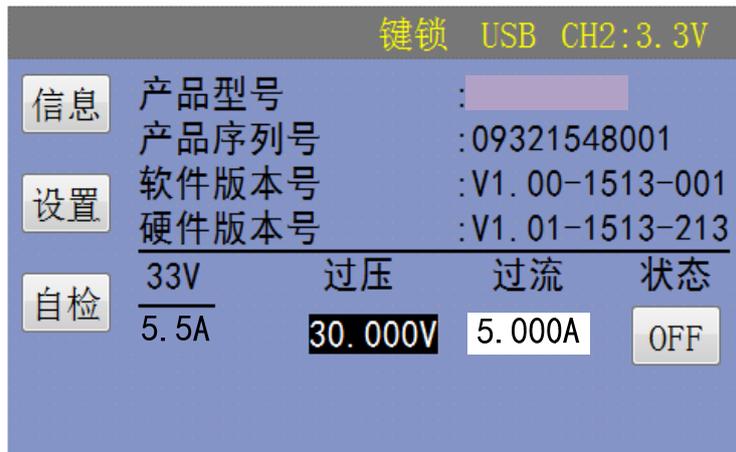


图 3.1 系统通用功能界面

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 INFO 功能选项；
- 3) 使用旋钮选择 OVP 或者 OCP 的参数输入框；
- 4) 通过数字键盘输入 OVP 或者 OCP 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 State 下的开关，按下 OK 按键设置保护功能的开启或者关闭。

注：

- ◆ OVP 设置最大值为 33V，OCP 设置最大值为 3.3A；
- ◆ 通道二的 OVP 为 5.5V，为默认不可设；

## 1.9 打开/关闭通道输出

- 1) CH1 的 **ON** 按键可以控制可编程通道的打开和关闭。
- 2) CH2 的 **ON** 按键可以控制固定通道的的打开和关闭。CH2 输出打开时，显示屏状态栏上的 CH2 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。

## 1.10 系统工作状态查询

输出打开后，通道三的仪器工作状态可以通过前面板上的指示灯查看，输出的参数可以查看屏幕状态栏上 CH3 的信息。绿灯亮说明当前工作在“CV”状态，黄灯亮说明工作在“CC”状态；其他通道在各个工作模式下可以通过界面上的显示来查看。

## 1.11 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 3.2 定时参数设置界面

### 1.11.1 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“OFF”，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“ON”，则按下 OK 按键后，将会关闭定时输出功能。

### 1.11.2 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。
- 

### 1.11.3 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，再次执行最后一组的输出。

- 1) 使用旋钮选择到界面上 MODE 标签下的内容。
  - 2) 按下 **OK** 按键，在 LOOP 和 SEQUENCE 之间切换选择
  - 3) 使用旋钮选择到界面上 Number 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。
  - ◆ 定时输出的输出组数范围为 1~112。
- 

## 1.12 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

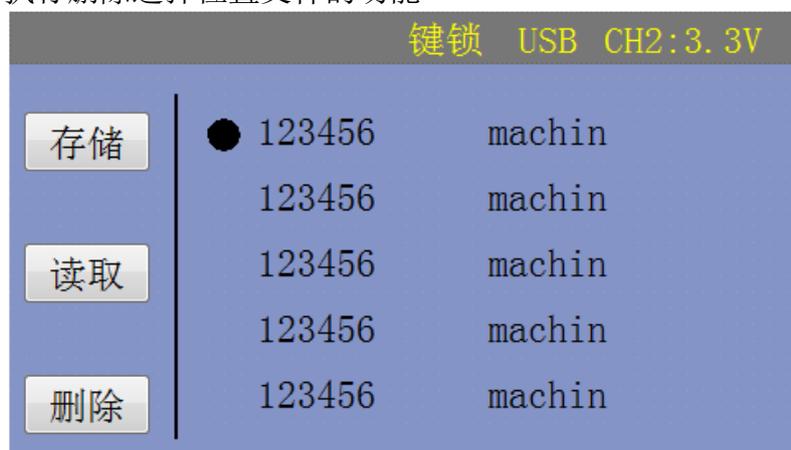


图 3.3 文件操作界面

---

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

---

### 1.12.1 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 SAVE 选项，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 EDIT 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 SAVE 选项，保存文件。选择 RVICTOR U 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。

### 1.12.2 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 RECA 选项；
- 4) 出现出提示框“Recall this file?”“ESC to quit!”，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

### 1.12.3 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 DELE 选项
- 4) 出现提示框"DelVICTOR e this file?" "ESC to quit!"，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

## 1.13 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。

---

## 1.14 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 CHCK 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，passed 为自检通过，failed 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。

---

## 1.15 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 双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。

		VICTOR3721	VICTOR3722
最大功率		105W	155W
通道信息		2 (CH1 可变, CH2 固定)	
直流输出	电压/电流额定值	CH1: 0~30V, 0~3A	CH1: 0~30V, 0~5A
	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
纹波和噪声(20HZ~7MHZ)			
电压		≤1mVrms	≤1mVrms
电流		≤1.5mArms	≤1.5mArms
编程/回读分辨率			
电压		10mV	1mV
电流		1mA	1mA
编程/回读准确度(±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 50μs。			
稳定性(±输出百分比+字数)			
电压	0.02%+10		
电流	0.1%+1		
温度系数(±输出百分比+字数)			
电压	0.02%+10		
电流	0.02%+10		
环境			
操作温度	0℃~ 40℃		
存放温度	-10℃~70℃		
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



