



# ODP 系列三路输出 线性可编程直流电源 用户手册

■ ODP3033

■ ODP3053

■ ODP3063

■ ODP6033



官方微信，一扫即得

如需资料下载，请登录：[www.owon.com.cn/download](http://www.owon.com.cn/download)



7007010100045

2023.05 版本 V1.2.4

©福建利利普光电科技有限公司版权所有，保留所有权利。

**owon**<sup>®</sup> 产品受专利权的保护，包括已取得的和正在申请的专利。本文中的信息将取代所有以前出版资料中的信息。

本手册信息在印刷时是正确的。然而，福建利利普光电科技有限公司将继续改进产品并且保留在任何时候不经通知的情况下变动规格的权利。

**owon**<sup>®</sup> 是福建利利普光电科技有限公司的注册商标。

**福建利利普光电科技有限公司**

福建漳州市蓝田工业开发区鹤鸣路 19 号利利普光电科技楼

**Tel:** 4006-909-365

**Fax:** 0596-2109272

**Web:** [www.owon.com.cn](http://www.owon.com.cn)

**E-mail:** [info@owon.com.cn](mailto:info@owon.com.cn)

# 保修概要

OWON 保证，本产品从 OWON 公司最初购买之日起2年（配件1年）期间，不会出现材料和工艺缺陷。本有限保修仅适于原购买者且不得转让第三方。如果产品在保修期内确有缺陷，则 OWON 将按照完整的保修声明所述，提供维修或更换服务。

如果在适用的保修期内证明产品有缺陷，OWON 可自行决定是修复有缺陷的产品且不收部件和人工费用，还是用同等产品（由 OWON 决定）更换有缺陷的产品。OWON 作保修用途的部件、模块和更换产品可能是全新的，或者经维修具有相当于新产品的性能。所有更换的部件、模块和产品将成为 OWON 的财产。

为获得本保证承诺的服务，客户必须在适用的保修期内向 OWON 通报缺陷，并为服务的履行做适当安排。客户应负责将有缺陷的产品装箱并运送到 OWON 指定的维修中心，同时提供原购买者的购买证明副本。

本保证不适用于由于意外、机器部件的正常磨损、在产品规定的范围之外使用、使用不当或者维护保养不当或不足而造成的任何缺陷、故障或损坏。

OWON 根据本保证的规定无义务提供以下服务：a) 维修由非 OWON 服务代表人员对产品进行安装、维修或维护所导致的损坏；b) 维修由于使用不当或与不兼容的设备连接造成的损坏；c) 维修由于使用非 OWON 提供的电源而造成的任何损坏或故障；d) 维修已改动或者与其他产品集成的产品（如果这种改动或集成会增加产品维修的时间或难度）。

若需要服务，请与最近的 OWON 销售和服务办事处联系。

除此概要或适用的保修声明中提供的保修之外，OWON 不作任何形式的、明确的或暗示的保修保证，包括但不限于对适销性和特殊目的适用性的暗含保修。OWON 对间接的、特殊的或由此产生的损坏概不负责。

# 目 录

1. 一般安全要求 .....	1
2. 安全术语和符号 .....	2
3. 快速入门 .....	3
3.1 面板及用户界面 .....	3
3.1.1 前面板 .....	3
3.1.2 后面板 .....	5
3.1.3 用户界面 .....	5
3.2 一般性检查 .....	7
3.3 通电检查 .....	7
3.4 输出检查 .....	8
3.4.1 输出电压检查 .....	8
3.4.2 输出电流检查 .....	8
4. 面板操作 .....	9
4.1 打开/关闭通道输出 .....	9
4.2 输出电压/电流设置 .....	9
4.2.1 设置输出电压 .....	9
4.2.2 设置输出电流 .....	9
4.3 过压/过流保护 .....	10
4.3.1 设置过压保护 .....	10
4.3.2 设置过流保护 .....	10
4.4 编程输出 .....	11
4.4.1 查看数据 .....	11
4.4.2 输出设置 .....	11
4.4.3 数据编辑 .....	12
4.4.4 打开/关闭编程输出 .....	13
4.5 保存设置与自动记录 .....	13
4.5.1 保存设置 .....	13
4.5.2 自动记录 .....	14
4.5.3 查看记录 .....	14
4.6 输出模式 .....	16
4.7 系统设置 .....	18
4.7.1 语言设置 .....	18
4.7.2 屏幕亮度 .....	18
4.7.3 蜂鸣器 .....	18
4.7.4 时钟 .....	18
4.8 系统信息 .....	18
4.8.1 查看系统信息 .....	18

4.8.2 出厂设置 .....	19
4.8.3 升级 .....	20
4.9 接口设置.....	21
4.9.1 串口设置 .....	21
4.9.2 网络设置 .....	21
4.9.3 屏幕测试 .....	21
4.9.4 按键测试 .....	22
5. 故障处理 .....	23
6. 技术规格 .....	24
7. 附录.....	26
7.1 附录 A: 附件 .....	26
7.2 附录 B: 保养和清洁维护 .....	26

# 1. 一般安全要求

请阅读下列安全注意事项，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其他产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

**为防止火灾或人身伤害：**

**使用适当的电源线。**

只可使用本产品专用、并且所在国家认可的电源线。

**产品接地。**

本产品通过电源线接地导体接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

**注意所有终端的额定值。**

为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品用户手册，以便进一步了解有关额定值的信息。

**请勿在无仪器盖板时操作。**

如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

**使用适当的保险丝。**

只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

**避免接触裸露电路。**

产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部件。

**在有可疑的故障时，请勿操作。**

如怀疑本产品有损坏，请让合格的维修人员进行检查。

**提供良好的通风。**

使用时应保持有良好的通风，定期检查通风口和风扇。

**请勿在潮湿的环境下操作。**

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。

**请勿在易燃易爆环境中操作。**

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。

**保持产品表面清洁和干燥。**

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。

## 2. 安全术语和符号

### 安全术语

本手册中的术语。以下术语可能出现在本手册中：



**警告：**警告性声明指出可能会危害生命安全的情况或操作。



**注意：**注意性声明指出可能导致此产品和其它财产损坏的情况或操作。

产品上的术语。以下术语可能出现在产品上：

**危险：**表示您如果进行此操作可能会立即对您造成危害。

**警告：**表示您如果进行此操作可能会对您造成潜在的危害。

**注意：**表示您如果进行此操作可能会对本产品或连接到本产品的其他设备造成损坏。

### 安全符号

产品上的符号。以下符号可能出现在产品上：



高电压



注意  
请参阅手册



保护性接地端



壳体接地端



测量接地端

## 3. 快速入门

### 3.1 面板及用户界面

#### 3.1.1 前面板

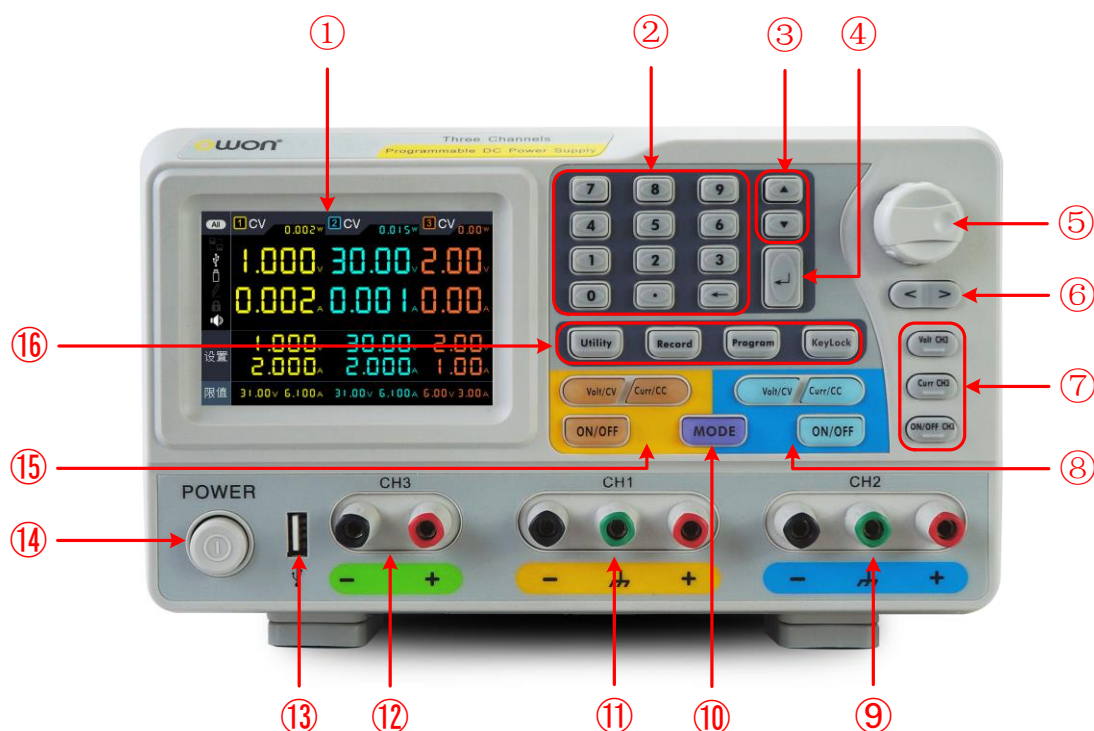


图 3-1 前面板概览

① 显示屏	显示用户界面
② 数字键盘	参数输入，包括数字键、小数点和退格键
③ 上下方向键	选择子菜单
④ 确认键	进入菜单或确认输入的参数
⑤ 旋钮	选择主菜单或改变数值，按下相当于确认键
⑥ 左右方向键	子菜单的设定或移动光标
⑦ 通道 3 控制区	<b>Volt CH3</b> 键：通道 3 输出电压设置 <b>Curr CH3</b> 键：通道 3 输出电流设置 <b>ON/OFF CH3</b> 键：打开/关闭通道 3 的输出
⑧ 通道 2 控制区	蓝色 <b>Volt/CV</b> 键：通道 2 输出电压设置 蓝色 <b>Curr/CC</b> 键：通道 2 输出电流设置 蓝色 <b>ON/OFF</b> 键：打开/关闭通道 2 的输出



### 3.快速入门

---

⑨ 通道 2 输出端子	通道 2 的输出连接
⑩ MODE 键	切换全显示、双通道显示（通道 1 与 2）
⑪ 通道 1 输出端子	通道 1 的输出连接
⑫ 通道 3 输出端子	通道 3 的输出连接
⑬ USB Host 接口	仪器作为“主设备”与外部USB设备连接，如插入U盘
⑭ 电源键	打开/关闭仪器
⑮ 通道 1 控制区	橙色 <b>Volt/CV</b> 键：通道 1 输出电压设置 橙色 <b>Curr/CC</b> 键：通道 1 输出电流设置 橙色 <b>ON/OFF</b> 键：打开/关闭通道 1 的输出。
⑯ 功能按键	<b>Utility</b> 键：输出模式、系统设置、系统信息、接口设置 <b>Record</b> 键：保存设置、自动记录以及查看记录 <b>Program</b> 键：编程输出设置 <b>KeyLock</b> 键：长按此键 5 秒以上锁定面板按键，锁定时按其他任意键均不起作用。长按此键 5 秒以上可解锁。

---

#### 按键指示灯说明

**ON/OFF** 键：通道打开时，按键灯亮起。

**Volt/CV** 键：按键灯亮起代表通道正处于恒压状态。

**Curr/CC** 键：按键灯亮起代表通道正处于恒流状态。

### 3.1.2 后面板

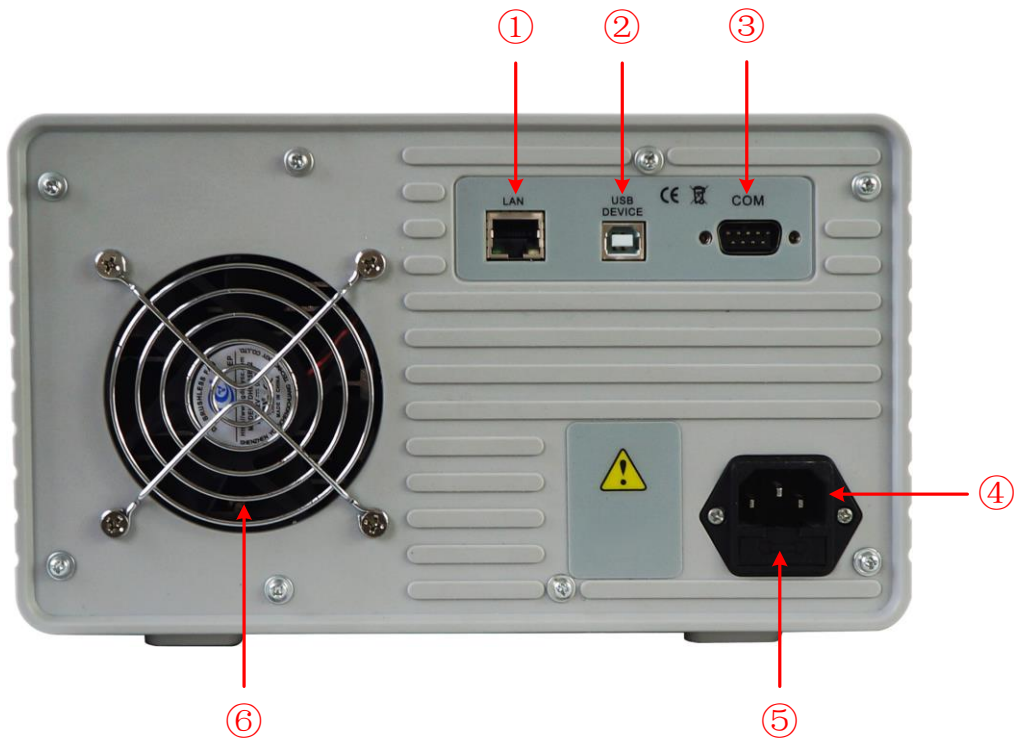


图 3-2 后面板概览

① LAN 接口	可通过该接口将仪器连接至网络中，进行远程控制
② USB Device 接口	仪器作为“从设备”与外部 USB 设备连接，如将仪器与计算机连接
③ COM 接口	连接仪器与外部设备的串口
④ 电源输入插座	交流电源输入接口
⑤ 保险丝	电源保险丝
⑥ 风扇口	风扇进风口

### 3.1.3 用户界面

ODP 系列电源在独立输出和通道跟踪模式下，提供两种显示模式：全显示、双通道显示（通道 1 与 2）。按 **Mode** 面板键可在两种显示模式间切换。

- 全显示模式

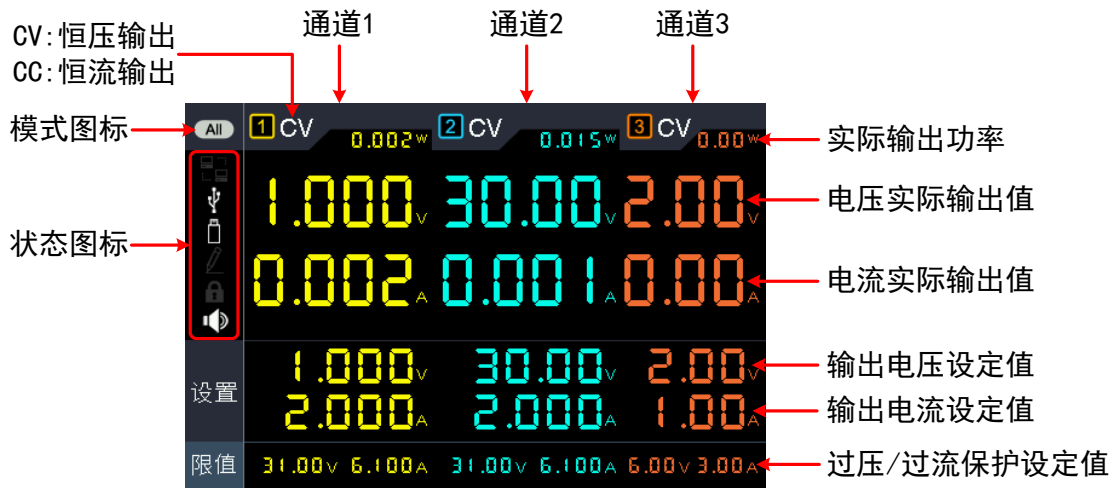


图 3-3 全显示模式下的用户界面

● 双通道显示模式

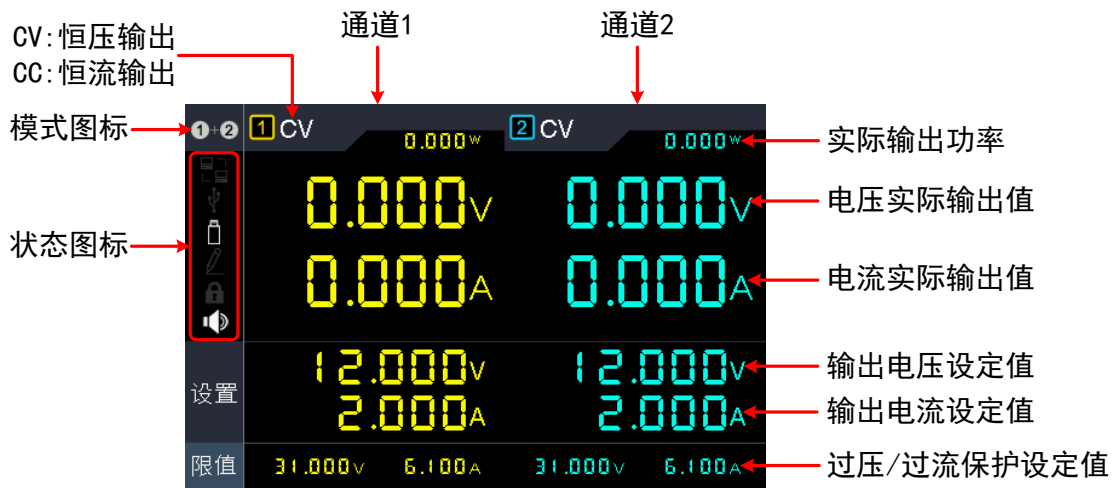








图 3-4 双通道显示模式下的用户界面（显示通道 1 与 2）

模式图标

图标	说明
	全显示模式，显示全部三个通道
	双通道显示模式，显示通道 1 与 2
	输出模式为并联跟踪
	输出模式为串联跟踪

## 状态图标

图标	说明
	仪器已通过 LAN 接口连接至网络中
	仪器作为从设备与计算机连接
	检测到 USB 设备
	正在录制当前输出
	面板按键处于锁定状态
	蜂鸣器已开启

## 3.2 一般性检查

当您得到一台新的ODP系列数字电源时，建议您按以下步骤对仪器进行检查。

### 1. 检查是否存在因运输造成的损坏。

如果发现包装纸箱或泡沫塑料保护垫严重破损，请先保留，直到整机和附件通过电性和机械性测试。

### 2. 检查附件。

关于提供的附件明细，在本说明书“附录A：附件”已经进行了说明。您可以参照此说明检查附件是否有缺失。如果发现附件缺少或损坏，请和负责此业务的 OWON 经销商或 OWON 的当地办事处联系。

### 3. 检查整机。

如果发现仪器外观破损，仪器工作不正常，或未能通过性能测试，请和负责此业务的 OWON 经销商或 OWON 的当地办事处联系。如果因运输造成仪器的损坏，请注意保留包装。通知运输部门和负责此业务的 OWON 经销商。OWON 会安排维修或更换。

## 3.3 通电检查

(1) 使用附件提供的电源线将仪器连接至交流电中。



**警告：**

为了防止电击，请确认仪器已经正确接地。

(2) 按下前面板的**电源键**，按键灯亮起，屏幕显示开机画面。

## 3.4 输出检查

输出检查可确保仪器达到额定输出值，并能够正确的执行前面板操作。关于一些操作，请参见第 9 页的“打开/关闭通道输出”以及“输出电压/电流设置”。

### 3.4.1 输出电压检查

以下步骤验证电源某一通道在不带负载时的基本电压功能：

- (1) 仪器空载时，开机；确认此通道的输出电流设置值不为 0。
- (2) 打开此通道输出开关。确认此通道处于恒压输出状态（CV）。
- (3) 设置此通道为不同的输出电压；检查屏幕上显示的实际输出电压值是否接近设置电压值，实际输出电流是否接近 0A。
- (4) 检查此通道的输出电压能否从 0V 调节到最大额定值。

### 3.4.2 输出电流检查

以下步骤验证电源某一通道在输出短路时的基本电流功能：

- (1) 开机；
- (2) 在电源此通道的（+）和（-）输出端子间连接一根绝缘导线，使用的导线应能承受电源的最大输出电流。
- (3) 将此通道的电压值设为最大额定值。
- (4) 打开此通道输出开关。确认此通道处于恒流输出状态（CC）。
- (5) 设置此通道为不同的输出电流，检查屏幕上显示的实际输出电流值是否接近设置电流值。
- (6) 检查输出电流能否从 0A 调节到最大额定值。
- (7) 关闭此通道输出并取下短路导线。

## 4. 面板操作

### 4.1 打开/关闭通道输出

**橙色 ON/OFF** 键可控制通道 1 的打开和关闭；

**蓝色 ON/OFF** 键可控制通道 2 的打开和关闭。

**ON/OFF CH3** 键可控制通道 3 的打开和关闭。

### 4.2 输出电压/电流设置

#### 4.2.1 设置输出电压

- **设置通道 1 的输出电压：**按 **橙色 Volt/CV** 键，通道 1 输出电压设定值的第一位数字出现光标闪烁，表示进入编辑状态。有两种方法可设置数值：  
第一种：转动 **旋钮** 可改变当前光标所在的数值，按 **<** / **>** 方向键可移动光标的位置。按下 **旋钮** 或按面板 **↵** 键确认当前输入。  
第二种：使用 **数字键盘** 输入，界面弹出通道 1 的输出电压设定框，输入所需数值后，按面板 **↵** 键确认当前输入。
- **设置通道 2 的输出电压：**按 **蓝色 Volt/CV** 键进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。
- **设置通道 3 的输出电压：**按 **Volt CH3** 键进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。

#### 4.2.2 设置输出电流

- **设置通道 1 的输出电流：**按 **橙色 Curr/CC** 键，通道 1 输出电流设定值的第一位数字出现光标闪烁，表示进入编辑状态。有两种方法可设置数值：  
第一种：转动 **旋钮** 可改变当前光标所在的数值，按 **<** / **>** 方向键可移动光标的位置。按下 **旋钮** 或按面板 **↵** 键确认当前输入。  
第二种：使用 **数字键盘** 输入，界面弹出通道 1 的输出电流设定框，输入所需数值后，按面板 **↵** 键确认当前输入。
- **设置通道 2 的输出电流：**按 **蓝色 Curr/CC** 键进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。

- **设置通道 3 的输出电流：**按 **Curr CH3** 键进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。

**注：**当输入值超出额定值范围时，显示“ERROR”，需重新输入。

### 4.3 过压/过流保护

过压保护（O.V.P）或过流保护（O.C.P）开启后，一旦输出电压或电流达到 O.V.P 或 O.C.P 的设置值，仪器将断开输出，屏幕显示超限警告。

**注：**

在系统由于保护而自动断开输出时，用户做好适当调整后，必须要关闭通道后再重新打开，才可正常输出。

此功能可防止电源输出超过负载的额定值，从而保护负载。

#### 4.3.1 设置过压保护

- **设置通道 1 的限值电压：**按 **橙色 Volt/CV** 键，通道 1 输出电压设定值的第一位数字出现光标闪烁。按 **▼** 方向键，通道 1 限值电压的第一位数字出现光标闪烁，表示进入编辑状态。有两种方法可设置数值：

第一种：转动 **旋钮** 可改变当前光标所在的数值，按 **◀ / ▶** 方向键可移动光标的位置。按下 **旋钮** 或按面板 **↵** 键确认当前输入。


第二种：使用 **数字键盘** 输入，界面弹出通道 1 的限值电压设定框，输入所需数值后，按面板 **↵** 键确认当前输入。



- **设置通道 2 的限值电压：**按 **蓝色 Volt/CV** 键，再按 **▼** 方向键，进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。
- **设置通道 3 的限值电压：**按 **Volt CH3** 键，再按 **▼** 方向键，进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。

#### 4.3.2 设置过流保护

- **设置通道 1 的限值电流：**按 **橙色 Curr/CC** 键，通道 1 输出电流设定值的第一位数字出现光标闪烁。按 **▼** 方向键，通道 1 限值电流的第一位数字出现光标闪烁，表示进入编辑状态。有两种方法可设置数值：

第一种：转动 **旋钮** 可改变当前光标所在的数值，按 **◀ / ▶** 方向键可移动光标的位置。按下 **旋钮** 或按面板 **↵** 键确认当前输入。

第二种：使用 **数字键盘** 输入，界面弹出通道 1 的限值电流设定框，输入所需数值后，按面板  键确认当前输入。







- **设置通道 2 的限值电流**：按 **蓝色 Curr/CC** 键，再按  方向键，进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。
- **设置通道 3 的限值电流**：按 **Curr CH3** 键，再按  方向键，进入编辑状态后，设置方法可参考通道 1。

## 4.4 编程输出



编程输出功能可对通道1和通道2预设最多100组的定时参数。编程输出启用后，仪器将按照预设的时间输出预设的电流电压值。

### 4.4.1 查看数据

按 **Program** 功能键，此时，**[查看数据]** 主菜单被选中。

- (1) 此时，**存储源** 子菜单被选中，按  /  方向键切换 **内部** 或 **外部**。
- (2) 按  方向键进入 **导入** 子菜单，按  键导入数据。
- (3) 按  方向键进入 **导出** 子菜单，按  键导出数据。







注：当存储源为外部时，编程数据文件将以CSV格式保存到U盘，存储路径为USB存储器 **ODPXXXX** (型号名称) 文件夹下的 **Program** 子文件夹。

- (4) 按  方向键进入 **清除数据** 子菜单，按  键清除当前数据。





### 4.4.2 输出设置

输出设置可设定编程输出的起点、终点，以及输出方式。编程输出时，系统将按照设定，顺序或循环输出起点序号到终点序号这个序列之间的预设参数。

按 **Program** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[输出设置]** 主菜单。

- (1) 此时，**循环方式** 子菜单被选中，按  /  方向键切换 **顺序** 或 **循环**。
- (2) 按  方向键选中 **输出起点** 子菜单，按 **数字键盘** 设置输出起点(1~100)，按  键确认。
- (3) 按  方向键选中 **输出终点** 子菜单，按 **数字键盘** 设置输出终点(1~100)，按  键确认。



- (4) 按  方向键选中 **开始输出** 子菜单，按  /  方向键选择要输出的通道（CH1、CH2或ALL），按  键进入数据编辑界面并开始输出所选择的通道。

### 4.4.3 数据编辑

数据编辑可设置通道1和通道2的编程输出的参数，包括电压、电流和输出时间。每个通道最多可设定100组定时参数。

按 **Program** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[数据编辑]** 主菜单。

**进入编辑：**















- (1) 此时，**进入编辑** 子菜单被选中，屏幕显示操作提示。按  键进入编辑。
- (2) 在数据编辑界面下，按  /  方向键左右移动光标，按  /  方向键上下移动光标。转动 **旋钮** 可在2个通道间移动光标。选中参数项后，使用数字键盘输入设定值，按  键确认。



图 4-1 数据编辑界面

- (3) 按  键可退回到子菜单选择。

**绘图编辑**可对数据编辑界面的图形显示进行设置。


- (1) 按  方向键选中 **绘图编辑** 子菜单，屏幕显示操作提示。按  键进入编辑。
- (2) 在绘图编辑界面下，按  /  方向键左右移动光标，按  /  方向键上下移动光标。按  键可勾选或取消勾选当前项。如勾选，在数据编辑界面中，就会显示此项的绘图；不勾选，则不显示。


(3) 按  键可退回到子菜单选择。

### 4.4.4 打开/关闭编程输出


在数据编辑界面下：

- 独立输出模式





按  键可打开/关闭通道1的编程输出。

按  键可打开/关闭通道2的编程输出。

- 并联/串联跟踪模式

按  键可打开/关闭编程输出。

在输出设置界面下：

按  方向键选中 **开始输出** 子菜单，按  /  方向键选择要输出的通道（CH1、CH2或ALL），按  键进入数据编辑界面并开始输出所选择的通道。

---

注：


在通道编程输出过程中，若关闭通道输出，计时器将被重置成初始状态；再次打开通道输出，则重新开始输出，计时器重新计时。

---





## 4.5 保存设置与自动记录

### 4.5.1 保存设置



可对当前的设置参数进行保存、调出或清除，存储位置支持本地存储器或U盘。最多可存储100组设置。

按  功能键，此时，[保存设置] 主菜单被选中。

(1) 此时，**存储源** 子菜单被选中，按  /  方向键切换 **内部** 或 **外部**。

(2) 按  方向键进入 **保存** 子菜单，按  /  方向键选择要保存设置的通道（CH1、CH2或CH3），按  键保存。

注：当存储源为外部时，设置文件将以CSV格式保存到U盘，存储路径为USB存储器 **ODPXXXX** (型号名称) 文件夹下的 **Record\_Option** 子文件夹。

(3) 按  方向键进入 **删除选中条** 子菜单，按  键，在表格中会显示红色


方框指示选中条，按 ▲ / ▼ 方向键选择，按 ◀ / ▶ 方向键可翻页，按 ↵ 键清除。按 ← 键可退出到子菜单选择。



- (4) 按 ▼ 方向键进入 调出 子菜单，按 ↵ 键，在表格中会显示红色方框指示选中条，按 ▲ / ▼ 方向键选择，按 ◀ / ▶ 方向键可翻页，按 ↵ 键调出。按 ← 键可退回到子菜单选择。

### 4.5.2 自动记录

按 **Record** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [自动记录] 主菜单。











- (1) 此时，**存储源** 子菜单被选中，按 ◀ / ▶ 方向键切换 **内部** 或 **外部**。
- (2) 按 ▼ 方向键选中 **间隔时间** 子菜单，按 数字键盘 设置记录间隔时间，按 ↵ 键确认。
- (3) 按 ▼ 方向键选中 **点数设置** 子菜单，按 数字键盘 设置记录点数，按 ↵ 键确认。
- (4) 按 ▼ 方向键选中 **记录状态** 子菜单，按 ◀ / ▶ 方向键选择要记录的通道（CH1、CH2或CH3），按 ↵ 键开始记录。再按 ↵ 键可停止记录。记录时，主界面的状态栏  亮起。





注：当存储源为外部时，记录文件将以CSV格式保存到U盘，存储路径为USB存储器 **ODPXXXX** (型号名称) 文件夹下的 **Record\_Auto** 子文件夹。




### 4.5.3 查看记录

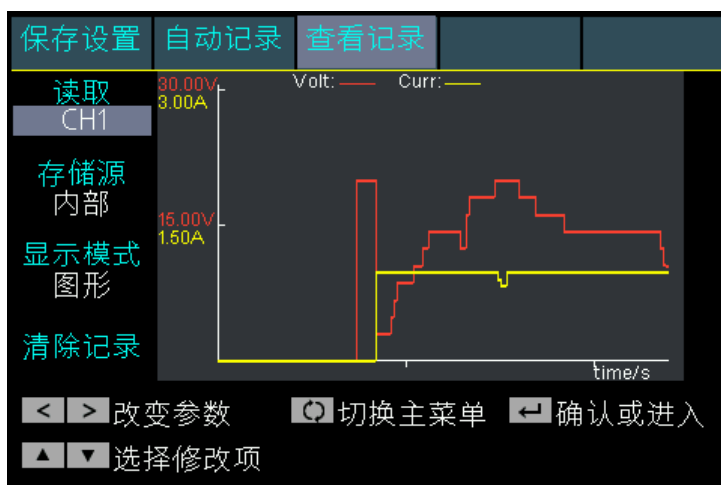
按 **Record** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [查看记录] 主菜单。只支持查看内部存储源中的记录；可将内部存储源中的记录导出到外部存储源。

## 4.面板操作

- (1) 按  方向键选中 **存储源** 子菜单, 按  /  方向键切换 **内部** 或 **外部**。
- (2) 当存储源选择为**内部**时, 按  方向键选中 **读取**, 按  /  方向键选择要读取的通道 (CH1、CH2或CH3), 按  键读取记录。读取成功后, 如显示模式为表格, 表格中会显示红色方框, 此时按  /  方向键可翻页查看。按  键可退回到子菜单选择。

当存储源选择为**外部**时, 按  方向键选中 **导出**, 按  /  方向键选择要导出的通道 (CH1、CH2或CH3), 按  键可将通道记录导出保存到U盘。存储路径为USB存储器 **ODPXXXX** (型号名称) 文件夹下的 **Record\_Auto** 子文件夹。

- (3) 按  方向键直至选中 **显示模式** 子菜单, 按  /  方向键可切换 **图形** 或 **表格**。





图形显示模式



NO.	CH1		
	Volt	Curr	Power
61	8.708	1.998	17.395
62	8.708	1.998	17.395
63	10.605	1.998	21.184
64	10.605	1.998	21.185
65	10.605	1.998	21.185
66	12.510	1.998	24.990
67	12.512	1.998	24.993
68	14.406	1.998	28.776
69	14.406	1.998	28.776
70	14.405	1.998	28.774

表格显示模式

- (4) 按  方向键选中 **清除记录** 子菜单, 按  键可清除当前记录。

## 4.6 输出模式

选择输出模式可简化通道1与通道2的参数输入。输出模式的选择只针对通道1与通道2，对于通道3则不影响。通道1与通道2的输出模式共有四种：

- **独立模式**

各通道的参数可独立设置。

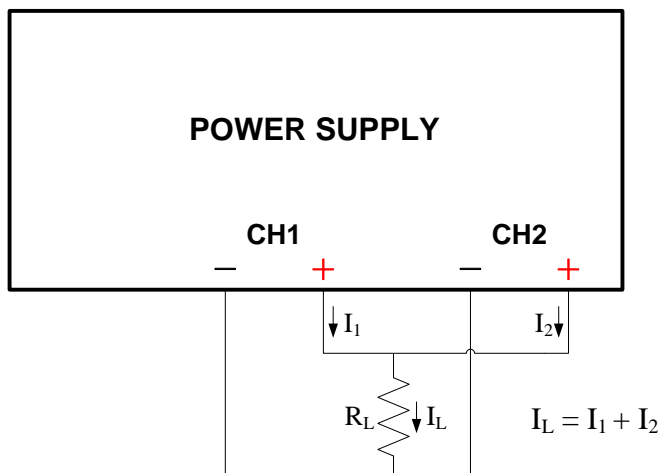
- **并联跟踪**

当用户将通道1与通道2并联时，可选择此模式，以简化参数的输入。选择此模式后，只需设置并联后通道的参数，设置方法同独立模式下的通道1的参数设置方法。输入电压的额定值与独立模式下单个通道相同；输入电流的额定值为独立模式下两个通道之和。

**橙色ON/OFF** 键可控制并联后通道的打开和关闭。



通道1和通道2并联的接线方式如图所示。



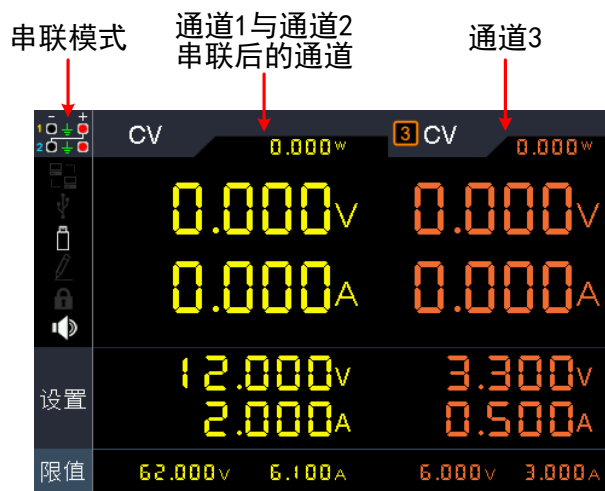
- **串联跟踪**

当用户将通道1与通道2串联时，可选择此模式，以简化参数的输入。此时只

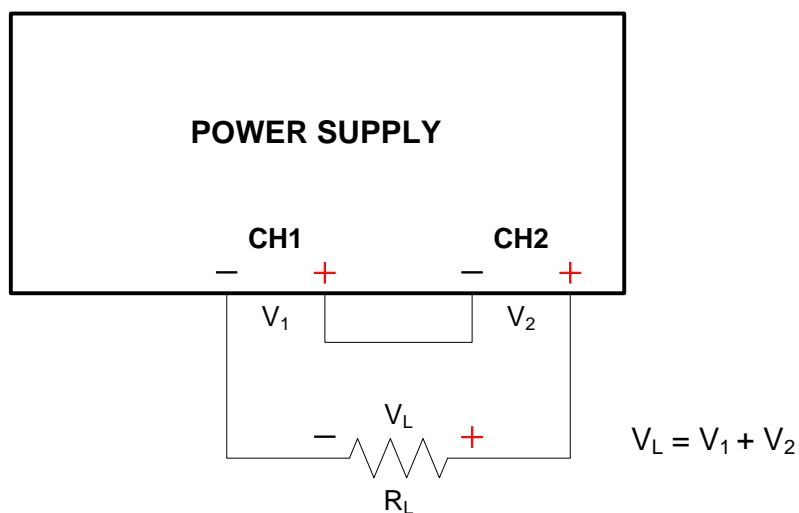
## 4.面板操作

需设置串联后通道的参数，设置方法同独立模式下的通道1的参数设置方法。输入电压的额定值为独立模式下两个通道之和。输入电流的额定值与独立模式下单个通道相同。

橙色 **ON/OFF** 键可控制串联后通道的打开和关闭。



通道1和通道2串联的接线方式如图所示。



### ● 通道跟踪

在独立模式下分别设置CH1和CH2的输出参数后，进入通道跟踪模式后，若改变其中一个通道的参数，另一个通道的对应参数也会自动按比例同步改变。例如，先在独立模式下设置CH1的电压为2V，电流为1A；CH2的电压为4V，电流为2A。进入通道跟踪模式后，若设置CH1的电压为6V，则CH2的电压会自动按比例同步到12V。若设置CH1的电流为2A，则CH2的电流会自动按比例同步到4A。

注：如果设置值超过最大输出值时，则设置为最大值。

设置输出模式的步骤如下：

- (1) 按 **Utility** 功能键，此时，[输出模式] 主菜单被选中。
- (2) 按 **▲/▼** 方向键选择输出模式。按 **↵** 键可勾选并直接进入当前模式。

## 4.7 系统设置

### 4.7.1 语言设置

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [系统设置] 主菜单。此时，语言 子菜单被选中。按 **◀ / ▶** 方向键可选择所需要的语言。支持的语言包括中文、英文等。

### 4.7.2 屏幕亮度

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [系统设置] 主菜单。按 **▼** 方向键选中 背光 子菜单。按 **◀ / ▶** 方向键可调节屏幕的亮度，可选择的值为 0%、25%、50%、75%、100%。

### 4.7.3 蜂鸣器

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [系统设置] 主菜单。按 **▼** 方向键直至选中 蜂鸣器 子菜单。按 **◀ / ▶** 方向键切换开启/关闭蜂鸣器。蜂鸣器开启时，状态栏 **🔊** 图标亮起。当出现系统提示时，发出蜂鸣声，如由于过压/过流保护而切断输出时。

### 4.7.4 时钟

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [系统设置] 主菜单。按 **▼** 方向键直至选中 时钟 子菜单。使用 **数字键盘** 输入，按 **↵** 键确认，按 **◀ / ▶** 方向键移动光标。

## 4.8 系统信息

### 4.8.1 查看系统信息

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 [系统信息] 主菜单。此时，系统信息 子菜单被选中。屏幕显示本机的型号、版本号、序列号等。

## 4.8.2 出厂设置

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[系统信息]** 主菜单。按 **▼** 方向键选中 **出厂设置** 子菜单。按 **↵** 键可恢复出厂默认设置。出厂设置请见下表。

输出设定	输出	VOLT	CURR
	CH1	12.00V	2.000A
	CH2		
	CH3	3.30V	0.50A
	并联	12.000V	4.000A
	串联	24.000V	2.000A

限值设定	输出	VOLT	CURR
	CH1	MAXOUT+1V	MAXOUT+0.1A
	CH2		
	CH3		
	并联	MAXOUT+1V	2*(MAXOUT+0.1A)
	串联	2*(MAXOUT+1V)	MAXOUT+0.1A

Utility	输出模式		独立输出	
	背光		50%	
	蜂鸣器		开	
	Port	串口设置	波特率	115200
			数据位	8
			奇偶校验	None
			停止位	1
		网络设置	IP	192.168.001.099
			子网掩码	255.255.255.000
			网关	192.168.001.001
			端口	3000

Record	保存设置	存储源	内部
		保存通道	CH1
	自动记录	存储源	内部
		间隔时间	1
		记录点数	1000
		记录通道	CH1
	查看记录	读取通道	CH1
		存储源	内部
		显示方式	示意图



Program	查看数据	存储源	内部
	输出编辑	循环模式	顺序
		起始点	1
		结束点	100
数据编辑	显示选择	SET&READ(CH1:VOLT,CURR;CH2:VOLT,CURR)	

### 4.8.3 升级

可通过前面板 USB 连接器用 USB 存储设备来更新仪器固件。




#### USB存储设备要求:

此仪器仅支持 FAT32 文件系统的 USB 存储设备。如无法正常使用 USB 存储设备, 请将 USB 存储设备格式化为 FAT32 文件系统后再试, 或者更换 USB 存储设备后再试。



**注意:** 更新仪器固件是一个敏感的操作, 为防止损坏仪器, 请不要在更新过程中关闭仪器的电源或拔出 USB 存储设备。

欲更新仪器固件, 按以下步骤操作:

- (1) 按 **Utility** 功能键, 转动 **旋钮** 选中 **[系统信息]** 主菜单。此时, **系统信息** 子菜单被选中, 查看仪器型号及固件版本号。
- (2) 在 PC 上访问 [www.owon.com.cn](http://www.owon.com.cn), 检查是否提供了对应机型的更新固件版本。将固件文件下载到PC上。固件文件的文件名固定为 ODPFW.upp。拷贝此固件文件到USB存储设备的根目录下。
- (3) 将 USB 存储设备插入仪器前面板的 USB 连接器。如屏幕左侧出现  状态图标, 则表示U盘识别成功。
- (4) 按 **Utility** 功能键, 转动 **旋钮** 选中 **[系统信息]** 主菜单。按  方向键选中 **升级** 子菜单。按  键。
- (5) 仪器将显示消息, 告诉您在更新过程完成之前不要拔掉 USB 设备或关闭仪器电源。进度条表示正在执行更新过程。  
**说明:** 固件更新通常大约需要一分钟。请勿在更新过程中拔出USB存储设备。如果在更新过程中无意拔出了USB存储设备, 请勿关闭仪器电源。从第3步开始重复安装过程。
- (6) 等待直至仪器显示“升级成功”, 然后仪器会自动重启。  
**说明:** 如果没有显示操作完成消息, 请勿关闭仪器电源。使用不同类型的USB存储设备从第2步重复安装过程。
- (7) 将 USB 存储设备从前面板 USB 连接器中拔出。
- (8) 按 **Utility** 功能键, 转动 **旋钮** 选中 **[系统信息]** 主菜单。此时, **系统信息** 子菜单被选中, 查看固件版本号, 以确认固件已经更新。

## 4.9 接口设置

### 4.9.1 串口设置

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[接口设置]** 主菜单。此时，**串口设置** 子菜单被选中。

- (1) 按 **↵** 键进入下级菜单，此时，**波特率** 被选中，按 **◀** / **▶** 方向键可设置RS232串行接口的波特率。波特率的可选值为：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200，出厂默认设置为115200。确保仪器的波特率设置匹配所用的计算机的波特率设置。
- (2) 按 **▼** 方向键选中 **数据位**，按 **◀** / **▶** 方向键可切换 6、7 或 8。
- (3) 按 **▼** 方向键选中 **校验**，按 **◀** / **▶** 方向键可切换 无、奇校验、偶校验。
- (4) 按 **▼** 方向键选中 **停止位**，按 **◀** / **▶** 方向键可切换 1 或 2。  
按 **←** 键可退回到子菜单选择。

### 4.9.2 网络设置

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[接口设置]** 主菜单。按 **▼** 方向键选中 **网络设置** 子菜单。

- (1) 按 **↵** 键进入编辑状态，分别设置IP地址、子网掩码、网关、端口。使用 **数字键盘** 输入，按 **↵** 键确认。按 **◀** / **▶** 方向键左右移动光标。按 **▲** / **▼** 方向键可上下移动光标。按 **←** 键可退回到子菜单选择。
- (2) 设置网络参数后，重启仪器以使网络设置更改生效。

### 4.9.3 屏幕测试

本电源提供屏幕自测试功能，可对本机 LCD 屏幕进行测试。

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[接口设置]** 主菜单。按 **▼** 方向键直至选中 **屏幕测试** 子菜单。

- (1) 按 **↵** 键可进入屏幕测试界面。
- (2) 按 **▲** 方向键可切换屏幕颜色为红、绿、蓝。观察屏幕是否有严重色偏、污点或屏幕刮伤等问题。
- (3) 按 **↵** 键可退出测试。

### 4.9.4 按键测试

本电源提供按键自测试功能，可对前面板所有按键进行测试。

按 **Utility** 功能键，转动 **旋钮** 选中 **[接口设置]** 主菜单。按 **▼** 方向键直至选中 **按键测试** 子菜单。

- (1) 按 **↵** 键可进入按键测试界面。
- (2) 测试界面上的每个图形代表一个前面板按键。按前面板的任一按键，则测试界面的对应图形会变为绿色。
- (3) 按 **↵** 键可退出测试。

## 5. 故障处理

1. 如果按下电源开关仪器仍然黑屏，没有任何显示，请按下列步骤处理：
  - 检查电源接头是否接好。
  - 检查电源输入插座下方的保险丝选择是否正确以及是否完好无损（可用一字螺丝刀撬开）。
  - 做完上述检查后，重新启动仪器。
  - 如仍然无法正常使用本产品，请与 OWON 联络，让我们为您服务。
2. 输出不正常：
  - 检查输出电压是否设置为 0V。如果为 0V，请设置其他值。
  - 检查输出电流是否设置为 0A。如果为 0A，请设置其他值。
  - 如此时处于编程输出状态，检查编程输出设置中是否有电压或电流的值为 0。如果有，请设置其他值。
  - 若问题仍无法解决，请与 OWON 联络，让我们为您服务。
3. 无法正确识别 U 盘：
  - 检查 U 盘是否可以正常工作。
  - 确认使用的为 Flash 型 U 盘，本仪器不支持硬盘型 U 盘。
  - 重新启动仪器后，再插入 U 盘进行检查。
  - 如果仍然无法正常使用 U 盘，请与 OWON 联络，让我们为您服务。

## 6. 技术规格

仪器必须在规定的操作温度下连续运行30分钟以上，才能达到以下规格标准：

参数		CH1	CH2	CH3	
额定输出 (0°C-40°C)	ODP3033	电压	0-30V		0-6V
		限压保护	31V		6.6V
		电流	0-3A		0-3A
		限流保护	3.1A		3.1A
		功率	90W		18W
	ODP3053	电压	0-30V		0-6V
		限压保护	31V		6.6V
		电流	0-5A		0-3A
		限流保护	5.1A		3.1A
		功率	150W		18W
	ODP3063	电压	0-30V		0-6V
		限压保护	31V		6.6V
		电流	0-6A		0-3A
		限流保护	6.1A		3.1A
		功率	180W		18W
	ODP6033	电压	0-60V		0-6V
		限压保护	61V		6.6V
		电流	0-3A		0-3A
		限流保护	3.1A		3.1A
		功率	180W		18W
负载调整率	电压	≤0.01%+3mV			
	电流	≤0.01%+3mA			
电源调整率	电压	≤0.01%+3mV			
	电流	≤0.01%+3mA			
设置分辨率	电压	1mV			
	电流	1mA			
回读分辨率	电压	1mV			
	电流	1mA			
设定值精确度 (12个月内) (25°C±5°C)	电压	≤0.03%+10mV			
	电流	≤0.1%+8mA	≤0.1%+5mA		
回读值精确度 (25°C±5°C)	电压	≤0.03%+10mV			
	电流	≤0.1%+8mA	≤0.1%+5mA		
纹波与噪声 (20Hz-20MHz)	电压 (Vp-p)	≤2mVp-p		≤3mVp-p	
	电压 (rms)	≤300uVrms			
	电流 (rms)	≤3mArms	≤4mArms		
输出温度系数 (0°C-40°C)	电压	≤0.03%+10mV			
	电流	≤0.1%+5mA			

## 6.技术规格

回读值温度系数	电压	$\leq 0.03\% + 10\text{mV}$
	电流	$\leq 0.1\% + 5\text{mA}$
并联设定值精确度	电压	$\leq 0.02\% + 5\text{mV}$
	电流	$\leq 0.1\% + 30\text{mA}$
可编程输出	存储	1M 点
	内部存储组数	100 组
	时间设置	秒
记录仪功能	可记录 10K 组数据（电压，电流）	
接口	USB Host, USB Device, RS232, LAN, 支持 USB TMC 协议	
回复时间	$< 100\mu\text{S}$	

### 显示

特性	说明
显示类型	4 英寸的彩色液晶显示
显示分辨率	480 水平 × 320 垂直像素
显示色彩	65536 色, TFT

### 电源

特性	说明		
电源电压	110 VAC $\pm$ 10% 或 220 VAC $\pm$ 10% (请根据仪器后面板电源输入插座左方的标识进行供电);交流输入50/60 Hz		
保险丝	ODP3033	110 V	250 V, F5A
		220 V	250 V, F3A
	ODP3053 ODP3063 ODP6033	110 V	250 V, F10A
		220 V	250 V, F5A

### 环境

特性	说明
温度	工作温度: $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 存贮温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
相对湿度	$\leq 90\%$
高度	操作3,000 米 非操作15,000 米
冷却方法	风扇冷却

### 机械规格

特性	说明	
尺寸	250mm (宽) × 158mm (高) × 358mm (深)	
重量	ODP3033	约9.8公斤 (主机)
	ODP3053 ODP3063 ODP6033	约12.0公斤 (主机)

**调整间隔期:** 建议校准间隔期为一年

## 7. 附录

### 7.1 附录 A：附件

(图片仅供参考，请以实物为准。)

标准附件：



电源线



用户手册



USB 数据线



保险丝

选购附件：



香蕉头转鳄鱼夹  
连接线

### 7.2 附录 B：保养和清洁维护

#### 一般保养

请勿把仪器储存或放置在液晶显示器会长时间受到直接日照的地方。

**小心：**请勿让喷雾剂、液体和溶剂沾到仪器上，以免损坏仪器。

#### 清洁

根据使用情况经常对仪器进行检查。按照下列步骤清洁仪器外表面：

1. 请用质地柔软的布擦拭仪器外部的浮尘。清洁液晶显示屏时，注意不要划伤透明的 LCD 保护屏。
2. 用潮湿但不滴水的软布擦拭仪器，请注意断开电源。可使用柔和的清洁剂或清水擦洗。请勿使用任何磨蚀性的化学清洗剂，以免损坏仪器。



**警告：**在重新通电使用前，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。

---