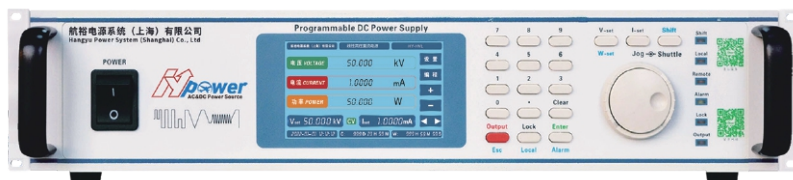
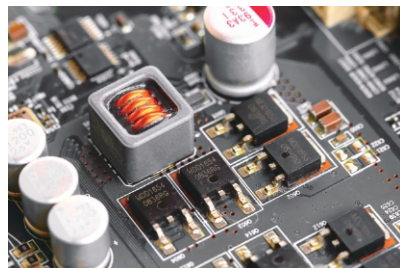
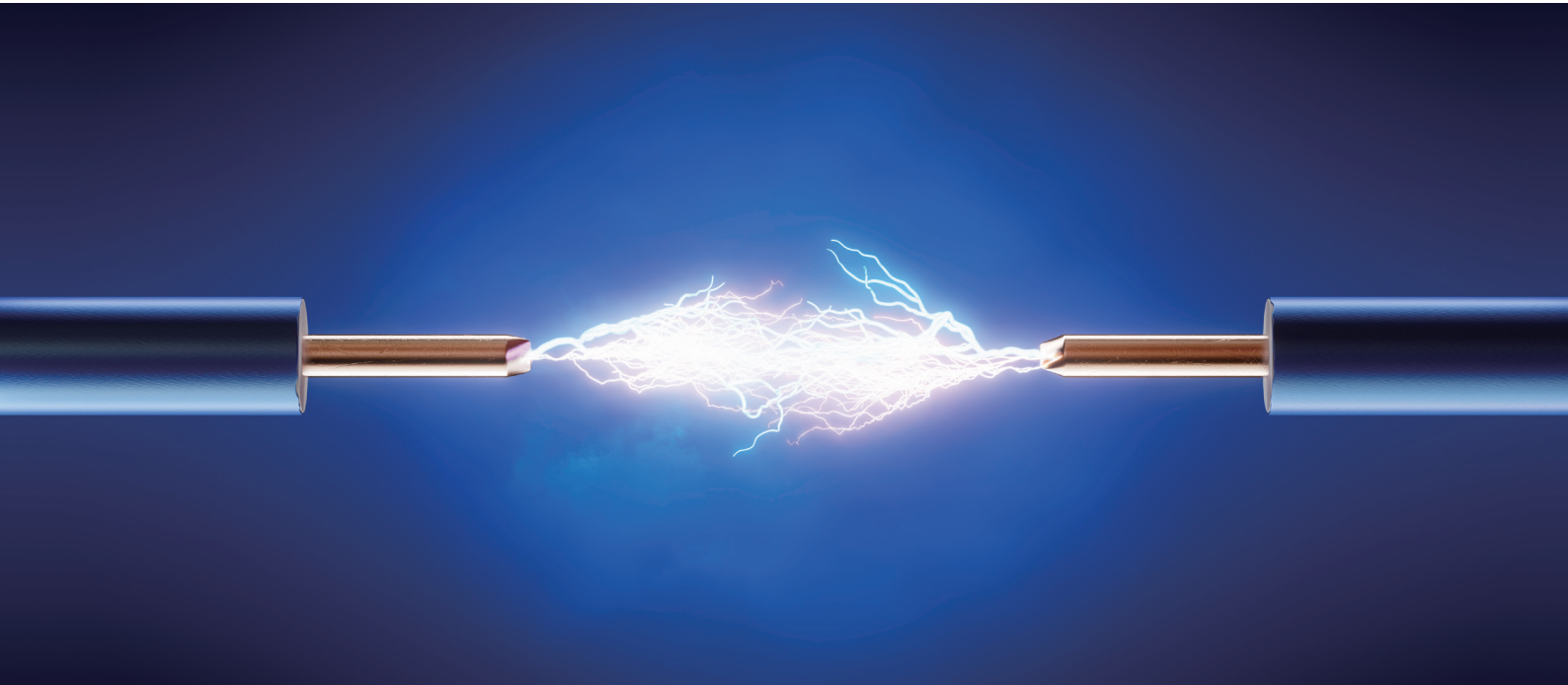


# HY-HVL 系列 线性高压直流电源

Linear High Voltage DC Power Supply

航裕电源系统(上海)有限公司

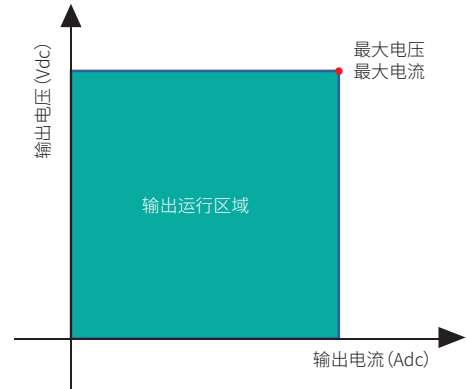
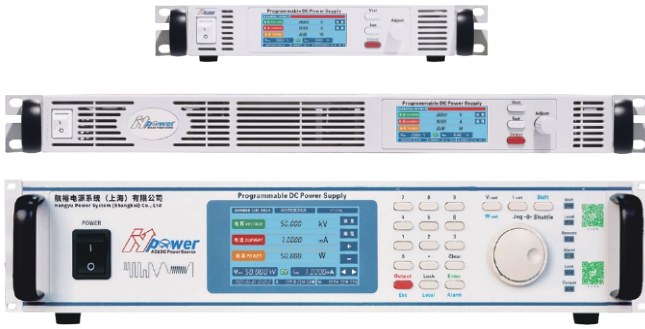


# HY-HVL 系列 线性高压直流电源

## Linear High Voltage DC Power Supply



低干扰、低纹波、高精度



### 产品特点

本款电源采用**线性放大技术**，具有**超低干扰**，**超低纹波的优势**，**精度高**，电压高，电流小，多用于功率半导体器件高压性能测试。

- 输出电压范围: 1.25kV-100kV
- 输出电流范围: 500 $\mu$ A-20mA
- 超低干扰、超低纹波，适合高精测试与测量
- 16 bits D/A 高精度转换器，输出精确
- 20 bits A/D 高精度转换器，回读更准

### 应用领域

常用于功率半导体器件的高压高精度电流电源，电压最高可达100kV，对IGBT、MOS管、二极管、碳化硅器件、光刻机光源灯等功率半导体器件进行耐压、击穿等测试。

- 高压器件击穿测试
- 二极管反偏测试
- 静电驻极
- 高压组件测试
- 岸基供电电源
- 激光器
- 高能物理研究
- 高压电容充电
- 半导体工艺
- 高压电阻率测试
- 高能粒子注入
- 电子加速器
- 高压绝缘测试
- 高压放大器偏置
- 离子束
- EMC实验室
- 电子元器件老化
- 电子束
- 功率半导体测试
- 深海观测网供电
- 工业应用
- X射线系统
- 高压直流输电
- 科学研究

### 高压击穿试验

高压击穿测试是实验室常用的破坏性试验，是不设定电压上限的，并且通常没有持续时间。击穿测试中，电压逐渐升高，直到被测物的绝缘性不再能承受这么高的电压并被击穿。这个电压值就是绝缘体变成导体的一个临界电压。

因此，高压击穿测试对电源的精度和抗干扰能力有较高要求。航裕电源HY-HVL系列可编程高压线性直流电源，拥有1.25kV、2.5kV、5kV、10kV、20kV、30kV、40kV、50kV、·····100kV等电压范围可选，超低干扰、超低纹波，适合实验室高压高精测试与测量。

## 产品型号命名规则

产品系列	输出电压	输出电流	选配功能
HY-HVL	10kV	- 1	- CF

选型示例:  
产品型号:HY-HVL 10kV-1-CF  
输出电压 0-10kV, 输出电流 0-1mA,  
选购用户自定义功能

选购功能
- SG :悬浮地
- N :负极性输出
- T1 :工作温度 -10°C 至 50°C
- T2 :工作温度 -20°C 至 50°C
- CF :用户自定义功能(订购时请说明)

通讯协议	标配通讯接口	选配通讯接口
Modbus	RS-485	- CAN :CAN通信接口
SCPI	RS-232	- GPIB :GPIB 通信接口
	Digital I/O	- IA :模拟量编程和监测接口 (隔离型)
	LAN	

扫描二维码, 获取电子样册



\*设备在规定的操作温度下连续运行30分钟以上时, 所有技术指标才能得到保证。

## HY-HVL 系列 产品选型及参数

选型表中, 电压/电流/功率范围之外的特殊规格, 接受定制。

按照电压大小选型			
型号 (Models)	输出电压	输出电流	输出功率
HY-HVL 1.25kV-20	1.25kV	20mA	25W
HY-HVL 2.5kV-10	2.5kV	10mA	25W
HY-HVL 5kV-5	5kV	5mA	25W
HY-HVL 10kV-1	10kV	1mA	10W
HY-HVL 15kV-1	15kV	1mA	15W
HY-HVL 20kV-0.5	20kV	0.5mA	10W
HY-HVL 20kV-1	20kV	1mA	20W

按照电压大小选型			
型号 (Models)	输出电压	输出电流	输出功率
HY-HVL 30kV-1	30kV	1mA	30W
HY-HVL 40kV-1	40kV	1mA	40W
HY-HVL 50kV-1	50kV	1mA	50W
HY-HVL 60kV-1	60kV	1mA	60W
HY-HVL 70kV-1	70kV	1mA	70W
HY-HVL 80kV-1	80kV	1mA	80W
HY-HVL100kV-1	100kV	1mA	100W

# HY-HVL 系列 技术参数

## 恒压模式 (CV Mode)

电压可设输出范围	<5kV:0.5%-100%输出值; ≥10kV:1%-100%输出值
输入调整率(CV Model)	≤0.01% F.S. (AC 输入 220 V ± 10%, 恒定负载)
负载调整率(CV Model)	≤0.01% F.S. (空载至满载, 恒定输入电压)
纹波rms (3Hz - 300kHz)	0.02%F.S.

## 恒流模式 (CC Mode)

可设输出范围	0 - 额定输出值
输入调整率(CCMODEL)	额定输出电流的0.01% +2mA (AC 输入 220 V ± 15%, 恒定负载)
负载调整率(CC Model)	额定输出电流的0.02% +5mA (空载至满载, 恒定输入电压)
纹波rms (3Hz - 300kHz)	0.02%F.S.

## 编程及回读 精度 分辨率

电压输出 编程精度	0.01%+0.05% F.S.
电流输出 编程精度	0.02%+0.05% F.S.
电压设定 分辨率	0.1V (≤6KV), 1V (> 6KV)
电流设定 分辨率	0.1μA (≤6mA), 1μA (≤60mA)
电压输出 回读精度	输出电压的0.01%+0.05%
电流输出 回读精度	输出电流的0.02%+0.05%
电压回读 分辨率	0.01V (≤10kV), 0.1V (> 10kV)
电流回读 分辨率	0.01μA (≤1mA), 0.1μA (≤10mA), 1μA (≤100mA)

## 稳定性 温度系数

稳定性(额定输出电压/电流)	U:0.05% I:0.05% (在一定的输入电压、负载环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)
温度系数(额定输出电压/电流)	U:200ppm/°C I: 300ppm/°C (接通电源30分钟后)

## 保护功能

OVP 过电压保护设置范围	10 - 110%, 超出限值输出立即关断
OCP 过电流保护设置范围	0 - 105%, 超出限值输出立即关断
OTP 过温度保护	超出限值输出立即关断
OPP 过功率保护	10 - 110%, 超出限值输出立即关断

## 环境条件

环境	室内使用; 安装过电压等级: II; 污染等级: P2; II类设备
工作环境温度	0°C至50°C, 可选-10°C 至50°C, -20°C 至 50°C, -40°C 至 50°C
存储环境温度	-20°C 至 65°C,
工作环境湿度	20%-90% RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10% - 95% RH, 无结露
海拔高度	海拔 2000 米以上, 每升高 100 米功率下降 2%, 或最大工作环境温度每 100 米降低 1°C; 不运行时, 可达海拔 12000 米
冷却	强制风冷, 智能调速风扇, 前部/侧面进风, 后部出风
噪声	≤ 65dB(A), 用 1 m 来加权测量

## 控制面板

显示器	液晶显示, 触摸屏
控制功能	数字按键输入, 多级飞梭旋钮调节 (外圈粗调/内圈细调), 输出 ON / OFF 开关, Lock 键盘及触控锁定, Reset 重启 状态指示灯 (Shift / Local / Remote / Alarm / Lock / Output)

## 输入电源

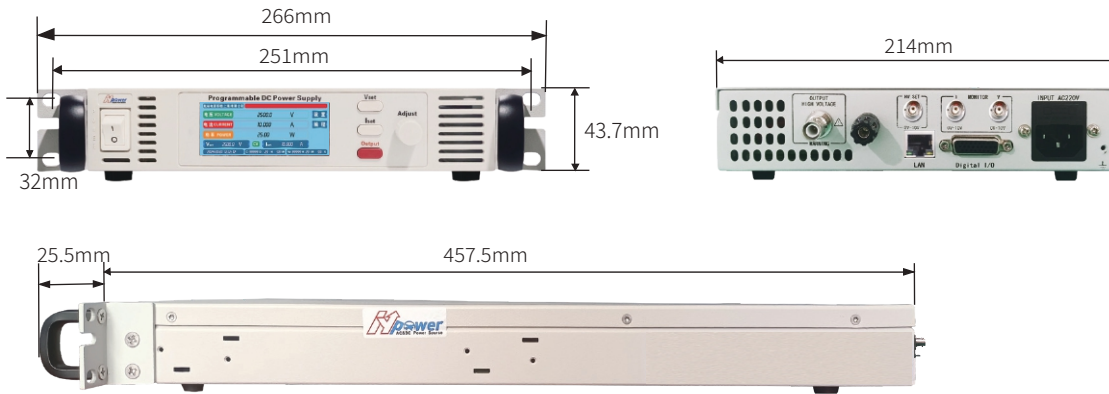
频率	47 Hz - 63 Hz
接线方式	单相两线+地线, 220 V ± 15% (-ST 标准配置机型)

## 尺寸和重量

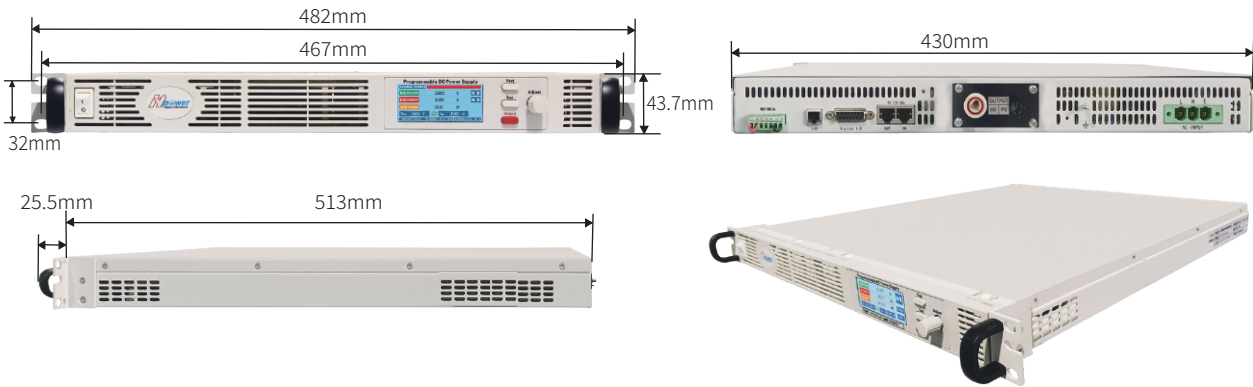
尺寸	1U半宽机型: 214(W) * 457.5(D) * 43.7(H) mm 1U机型: 430(W) * 513(D) * 44(H) mm 2U机型: 430(W) * 500(D) * 88(H) mm 不同的电压、功率使用不同的机箱
重量	约5kg/1U半宽; 约10kg/1U全宽; 约20kg/2U
颜色	RAL 7035

# 外观&尺寸 Outline Dimension

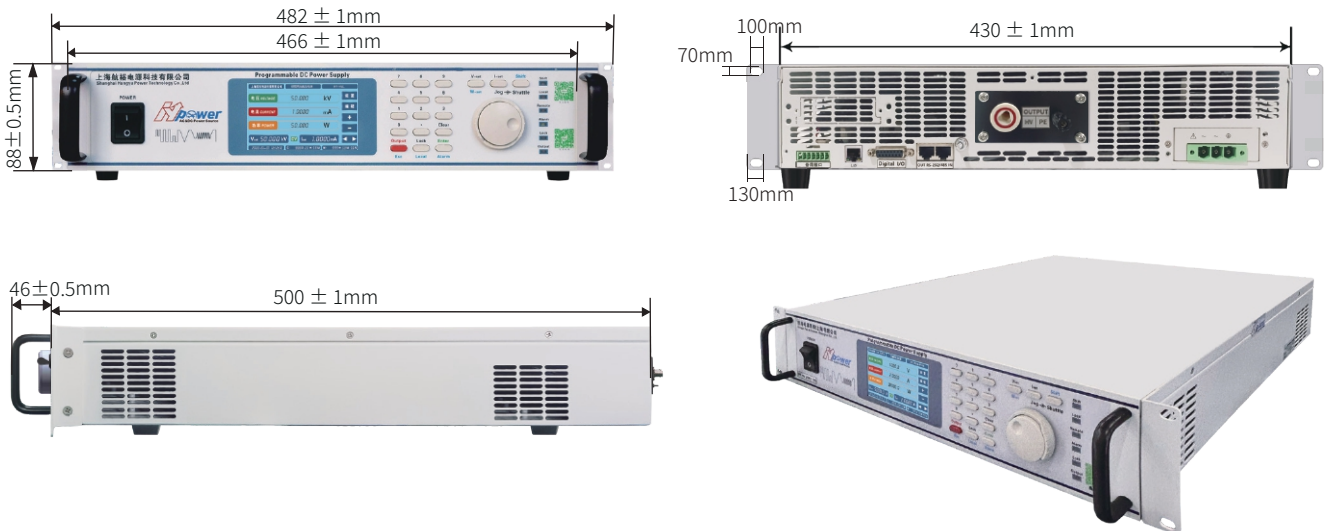
1U半宽 机型： 214(W) \* 457.5(D) \* 43.7(H) mm



1U 机型： 430(W) \* 513(D) \* 43.7(H) mm

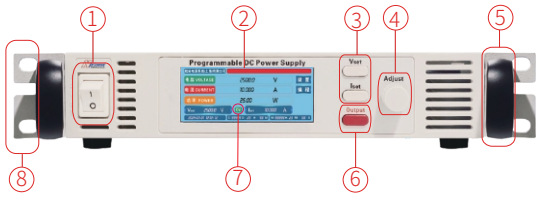


2U 430(W) \* 500(D) \* 88(H) mm



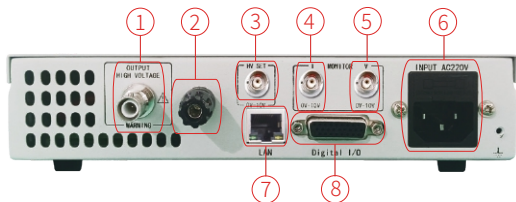
# 外观&尺寸 Outline Dimension

## 控制面板



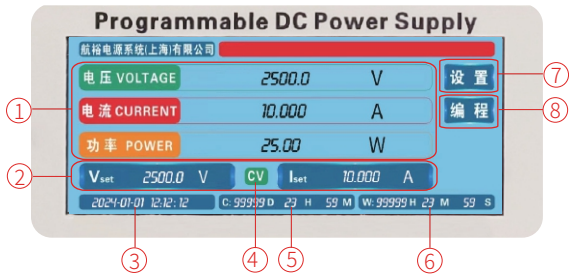
- ① 电源输入断路器
- ② LCD 显示器(触摸屏)
- ③ 电压/电流设定键
- ④ 调节旋钮
- ⑤ 机箱把手
- ⑥ Output输出/停止键
- ⑦ 当前工作模式:CC/CV模式
- ⑧ 19 英寸标准机架安装孔

## 后面板



- ① BNC输出接口
- ② 地线接口
- ③ 模拟量控制接口
- ④ 模拟量输出电流接口
- ⑤ 模拟量输出电压接口
- ⑥ 电源输入接口
- ⑦ LAN 通信接口
- ⑧ Digital I/O 通信接口

## 显示界面



- ① 电压/电流/功率回读显示区域
- ② 电压/电流设定值
- ③ 当前时间
- ④ 当前工作模式:CC/CV模式
- ⑤ 累计运行时间
- ⑥ 本次运行时间
- ⑦ 设置功能:包含参数设置、通讯设置、系统设置、保护设置等
- ⑧ 编程功能:步阶、阶梯、渐变的编程设置

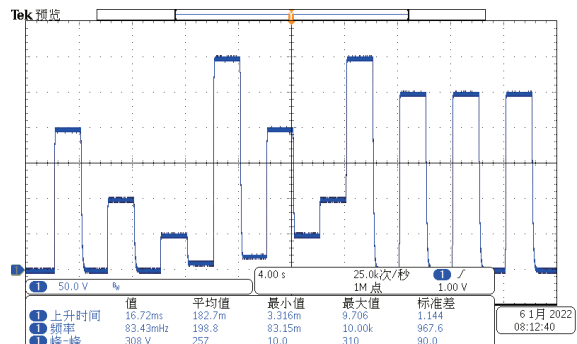
## 可编程功能介绍

**步阶设定模式**      起始步      结束步

步号	电压 (V)	电流 (A)	运行时间 (时:分:秒:毫秒)	循环次数
			: : :	
			: : :	
			: : :	
			: : :	
			: : :	
			: : :	

保存    退出    上一页    下一页

步阶设置页面可设置所需电压、电流运行时间、初始步、结束步和循环次数



步阶

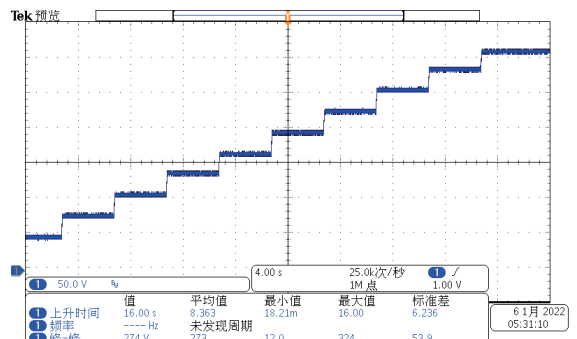
**阶梯设定模式**

初始电压	V
步进电压	V
步进次数	
步进时间	: : :
循环次数	(9999999)

示意图

保存    退出

阶梯设置页面可设置所需初始电压、步进电压、步进次数和步进时间



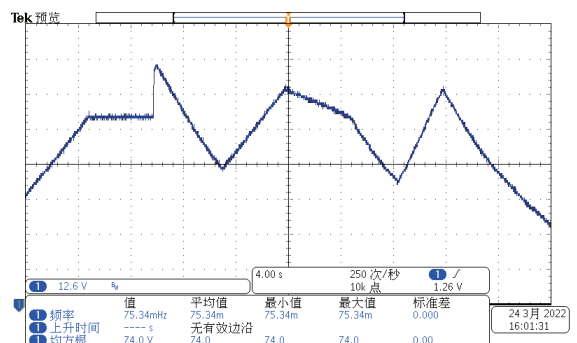
阶梯

**渐变设定模式**      起始步      结束步

步号	电压 (V)	电流 (A)	运行时间 (时:分:秒:毫秒)	循环次数
			: : :	
			: : :	
			: : :	
			: : :	

保存    退出    上一页    下一页

渐变设置页面可设置所需电压、电流、运行时间、初始步、结束步



渐变

## 功率半导体客户



## 汽车电子领域企业



## 高科技研发企业





官方微信:hypower-cn

标准产品免费保修三年



## Contact us

---

航裕电源系统(上海)有限公司

Hangyu Power System (Shanghai) Co., Ltd.

电话:400 612 6078

传真:021 - 6728 5228 - 8009

邮箱:Sales@hypower.cn

地址:上海市松江区民益路1698号11栋B座

网址:www.hypower.cn

©Hangyu Power System, 2024

HY-HVL系列 产品手册, 08.12 版, 2024 年10月

本手册内所有标准产品, 质保期均为三年, 非标除外

所有技术数据和说明, 均以实际产品为准

如有变动, 航裕电源拥有最终解释权

授权经销商:

