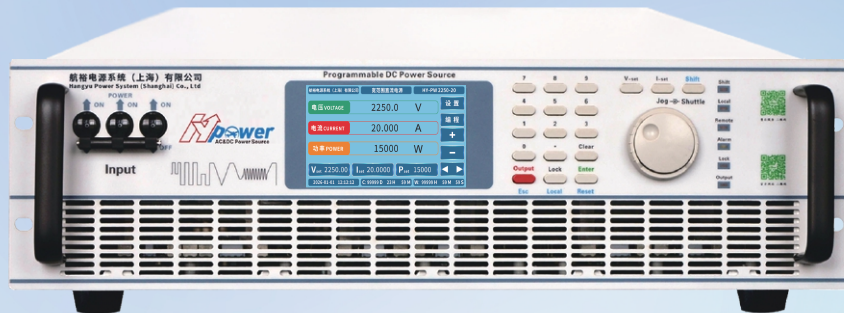


HY-PW系列 可编程宽范围直流电源 Programmable Wide-Range DC Power Supply

3U@5kW - 10kW - 15kW



HY-PW系列 可编程宽范围直流电源

Programmable Wide-Range DC Power Supply

HY-PW系列可编程宽范围直流电源, 专为实验室精密测试与自动测试系统打造, 可稳定输出大功率直流电力, 为各类测试场景提供可靠供电保障。

HY-PW系列产品配备多种标准通讯接口, 大幅简化测试开发流程, 提升操作效率; 3U@15kW紧凑设计, 有效节省机架安装空间, 优化实验室或系统集成布局。若需更高输出功率, 仅需简易并联多台同规格电源, 即可快速搭建总功率高达1.5MW的大功率电源系统, 充分满足工业测试、科研实验等领域的严苛功率要求。



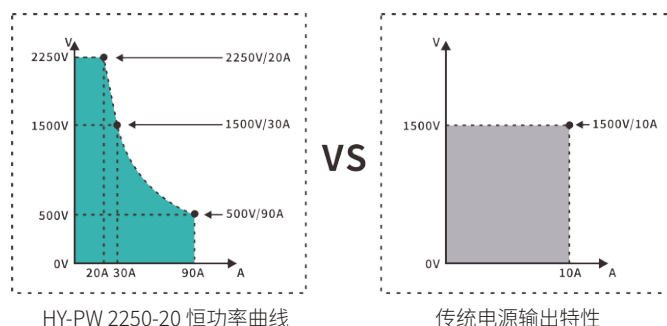
产品特点

- 电压范围: 0~2250V
- 电流范围: 0~510A (单机)
- 高功率密度, 单机3U@15kW
- 主从并联可扩展至1.5MW
- 输入标配 PFC, 功率因素高达 0.99
- 16-bit D/A 高精度转换器, 输出精确
- 20-bit A/D 高精度转换器, 回读更准
- 电源效率高达95%
- 多重保护功能 (OVP、OCP、OPP、OTP)
- 支持前面板编程: 步阶、阶梯、渐变编程功能
- 标配通讯接口 LAN、RS-485、RS-232、Digital I/O
- 选配 CAN、GPIB、IA 模拟量编程和监测接口 (隔离型)
- 支持多种工作模式: CV、CC、CP

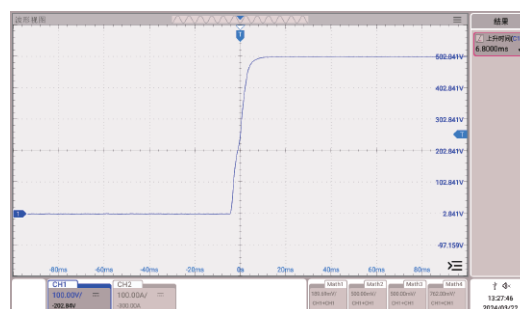
应用领域

- 服务器电源、UPS、逆变器设计和测试
- 燃料电池、动力电池、铅蓄电池、超级电容测试
- 车载、机载、舰载电子设备的供电环境仿真
- 直流充电机、充电桩设计和测试系统集成
- 无人机、激光、传感器
- 电力电子
- 新能源

输出特性



实测波形



HY-PW系列电源输出电压上升时间 $\leq 15\text{ms}$

显示界面



HY-PW系列 可编程宽范围直流电源

Programmable Wide-Range DC Power Supply

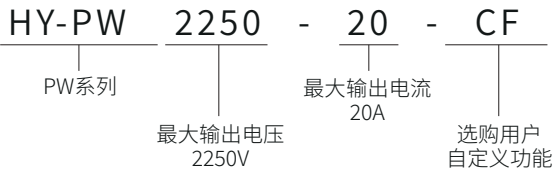


产品选型表 *选型表中, 电压/电流/功率范围之外的特殊规格, 接受定制

项目 型号	额定输出 电压	额定输出 电流	额定输出 功率	效率 ¹	CV模式				CC模式
					纹波有效值 mVrms (3Hz~300kHz)	噪声峰值 mVpp (20Hz~20MHz)	输出电压 上升时间 ms(10~90%)	瞬态响应时间 ms	纹波有效值 mArms (3Hz~300kHz)
HY-PW 80-170	80V	170A	5kW	93%	16	200	15	2	80
HY-PW 200-70	200V	70A		95%	40	300	15	2	22
HY-PW 360-40	360V	40A		93%	55	320	15	2	18
HY-PW 500-30	500V	30A		95%	70	350	15	2	16
HY-PW 750-20	750V	20A		94%	200	800	15	2	16
HY-PW 80-340	80V	340A	10kW	93%	25	320	15	2	160
HY-PW 200-140	200V	140A		95%	40	300	15	2	44
HY-PW 360-80	360V	80A		93%	55	320	15	2	35
HY-PW 500-60	500V	60A		95%	70	350	15	2	32
HY-PW 750-40	750V	40A		94%	200	800	15	2	32
HY-PW 1000-30	1000V	30A		95%	350	1600	15	2	22
HY-PW 1500-20	1500V	20A		95%	400	2400	15	2	16
HY-PW 80-510	80V	510A	15kW	93%	25	320	15	2	240
HY-PW 200-210	200V	210A		95%	40	300	15	2	66
HY-PW 360-120	360V	120A		93%	55	320	15	2	50
HY-PW 500-90	500V	90A		95%	70	350	15	2	48
HY-PW 750-60	750V	60A		94%	200	800	15	2	48
HY-PW 1000-40	1000V	40A		95%	350	1600	15	2	32
HY-PW 1500-30	1500V	30A		95%	400	2400	15	2	26
HY-PW 2250-20	2250V	20A		93%	780	2800	15	2	16

注解:
1. 100%的功率和100%的输出电压。

命名规则



选型示例: HY-PW 2250-20-CF
示例说明:
最大输出电压2250V—最大输出电流20A—选购用户自定义功能

通讯及选配功能

通讯协议	标配通讯接口	选配通讯接口	选购功能
Modbus SCPI	RS-485 RS-232 Digital I/O LAN	- CAN : CAN通信接口 - GPIB : GPIB 通信接口 - IA : 模拟量编程和监测接口 (隔离型)	- T1 : 工作温度 -10℃ 至 50℃ - T2 : 工作温度 -20℃ 至 50℃ - ABD : 防倒灌模块 - PS : 功率吸收模块 (部分型号支持, 工厂出货时安装) - HS : 高速跃变模块 (工厂出货时安装) - CF : 用户自定义功能 (订购时请说明)

技术参数表		
输入电源		
频率	47Hz~63Hz	
接线方式	三相三线+地线, 380V ± 15% (-3P 标准配置机型)	
功率因数 (典型值)	0.94 (三相输入)	
恒压模式 (CV Mode)		
可设输出范围	0~额定输出值	
输入调整率	0.02%+0.02% (量程)	
负载调整率	0.05%+0.05% (量程)	
遥测最大补偿电压	8V (可根据需求订制)	
恒流模式 (CC Mode)		
可设输出范围	0~额定输出值	
输入调整率	0.05%+0.05% (量程)	
负载调整率	0.15%+0.15% (量程)	
编程及回读 精度 分辨率		
电压输出 编程精度	额定输出电压的0.05%	
电流输出 编程精度	额定输出电流的±0.1%+实际电流的±0.1%	
电压设定 分辨率	0.01V (≤600V) , 0.1V (>600V)	
电流设定 分辨率	0.01A (≤600A) , 0.1A (>600A)	
电压输出 回读精度	额定输出电压的 ±0.05%+实际电压的±0.05%	
电流输出 回读精度	额定输出电流的 ±0.1%+实际电流的±0.1%	
电压回读 分辨率	0.0001V (≤100V) , 0.001V (100V<U ≤1000V) , 0.01V (>1000V)	
电流回读 分辨率	0.0001A (≤100A) , 0.001A (100A<I ≤1000A)	
稳定性 温度系数		
稳定性(额定输出电压/电流)	U:0.01% I:0.01% (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:50ppm/°C I:70ppm/°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	0~115%, 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	
控制面板		
显示屏	4英寸液晶显示, 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)	
编程功能	步阶、阶梯、渐变	

*环境条件、尺寸重量请查阅下一页;
*电源各项参数仅在 0℃~50℃ 环境温度下有效, 且连续运行 30 分钟以上, 所有技术指标方可保证。

技术参数表

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℃~50℃, 可选-10℃~50℃, -20℃~50℃
存储环境温度	-20℃~65℃
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℃; 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 1m 来加权测量

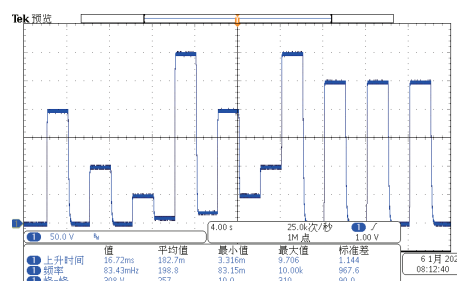
尺寸和重量

尺寸	3U 450(W) * 660(D) * 133(H) mm
重量	5kW:约30kg/3U; 10kW:约35kg/3U; 15kW:约40kg/3U
颜色	RAL 7035

■ 编程功能

步阶设定模式		起始步	结束步	
步号	电压 ()	电 流 ()	运行时间 (H:M:S.mS)	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

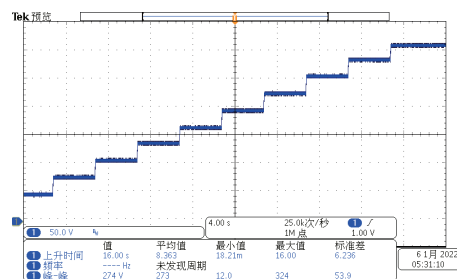


步阶

初始电压	V
步进电压	V
步进次数	
步进时间 (0.001~99.999ms)	: : :
循环次数 (0为无限制)	

The graph shows a staircase waveform representing the voltage profile over time. The y-axis is labeled 'V' and the x-axis is labeled 'Time'. The waveform consists of a series of horizontal segments (constant voltage) followed by vertical steps (voltage increase), creating a staircase effect.

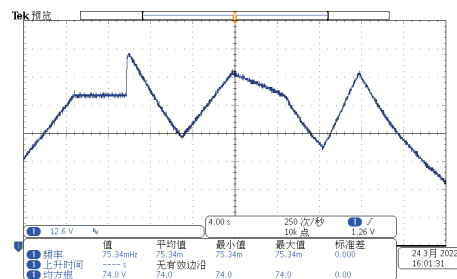
阶梯设置页面可设置所需初始电压、
步进电压、步进次数和步进时间



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 (H:M:S.mS)	循环次数
1			: : :	保存
			: : :	
2			: : :	退出
			: : :	
3			: : :	上一页
			: : :	

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

■ 高速上升时间

HY-PW系列可提供电压高速上升动态性能,能满足电子制造、新能源、航空航天等行业的严苛测试需求,覆盖更多高端产品的研发与质检场景。



上升时间10%~90% (CV) $\leq 15\text{ms}$

■ 支持并联多达100台设备智能组网



高功率密度：

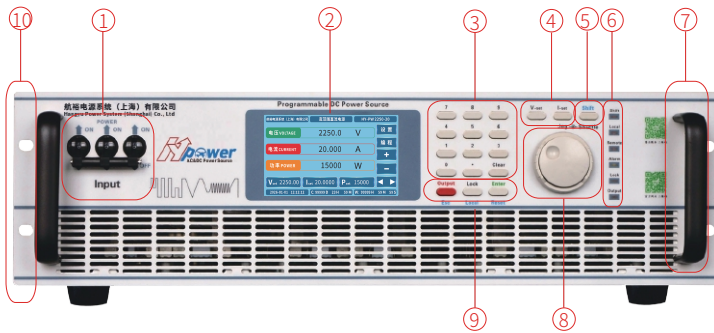
- 3U体积内功率可达15kW, 重量轻至35kg
- 支持多达100台设备智能组网, 构建高达1500kW的测试平台

并联冗余功能：

- 当部分单元发生非输出端故障时, 系统自动重组供电架构
- 其他单元继续运行并主动分配电流, 保证测试的正常运行

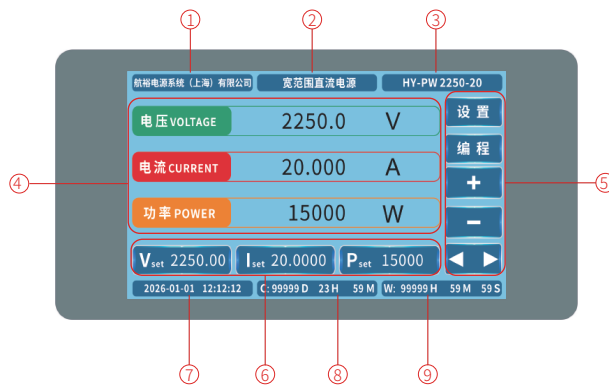
显示与控制面板

控制面板



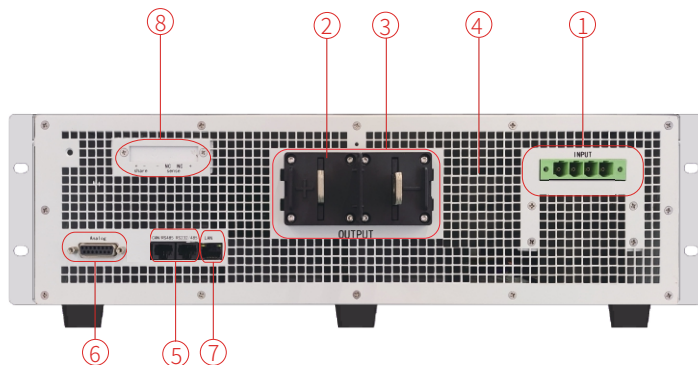
- ① 电源输入断路器
- ② LCD 显示器 (4 英寸, 触摸屏)
- ③ 数字输入键盘
- ④ 电压/电流设定键
- ⑤ Shift 功能复位键
- ⑥ 状态指示灯
- ⑦ 机箱把手
- ⑧ 多级飞梭调节旋钮 (内圈细调/外圈粗调)
- ⑨ Lock 锁定、Enter 确认、Esc 退出
Local 本地、Reset 重启
Output ON/OFF 开关
- ⑩ 19 英寸标准机架安装孔

显示界面



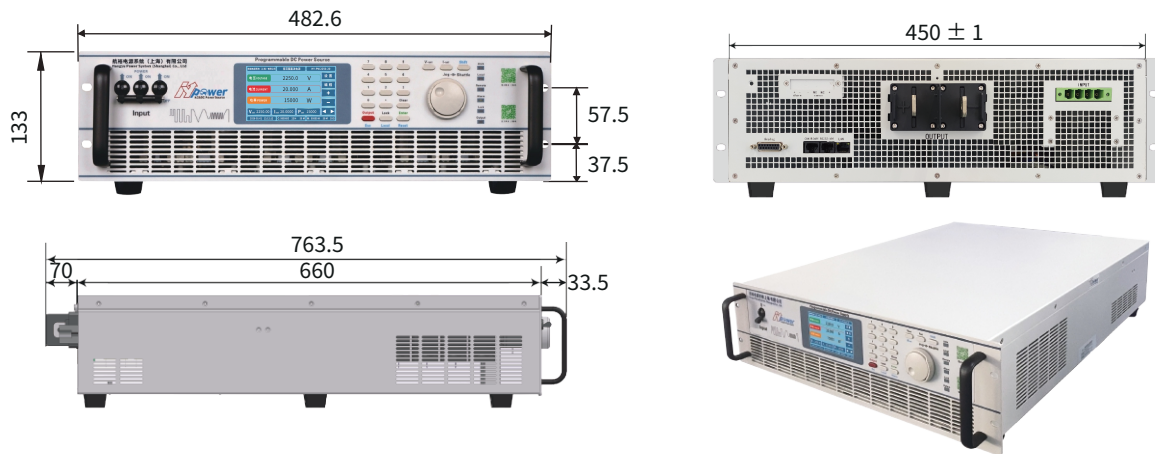
- ① 制造商名称
- ② 产品名称
- ③ 产品系列
- ④ 电压/电流/功率回读显示区域
- ⑤ 功能设置区域
- ⑥ 电压/电流/功率设定值
- ⑦ 当前时间
- ⑧ 累计运行时间
- ⑨ 本次运行时间

后面板



- ① 交流输入端子
- ② 输出铜排
- ③ 输出防护罩
- ④ 散热出风口
- ⑤ RS-485 & RS-232 通信接口
- ⑥ Digital I/O 通信接口
- ⑦ LAN 通信接口
- ⑧ 远端补偿测量端子

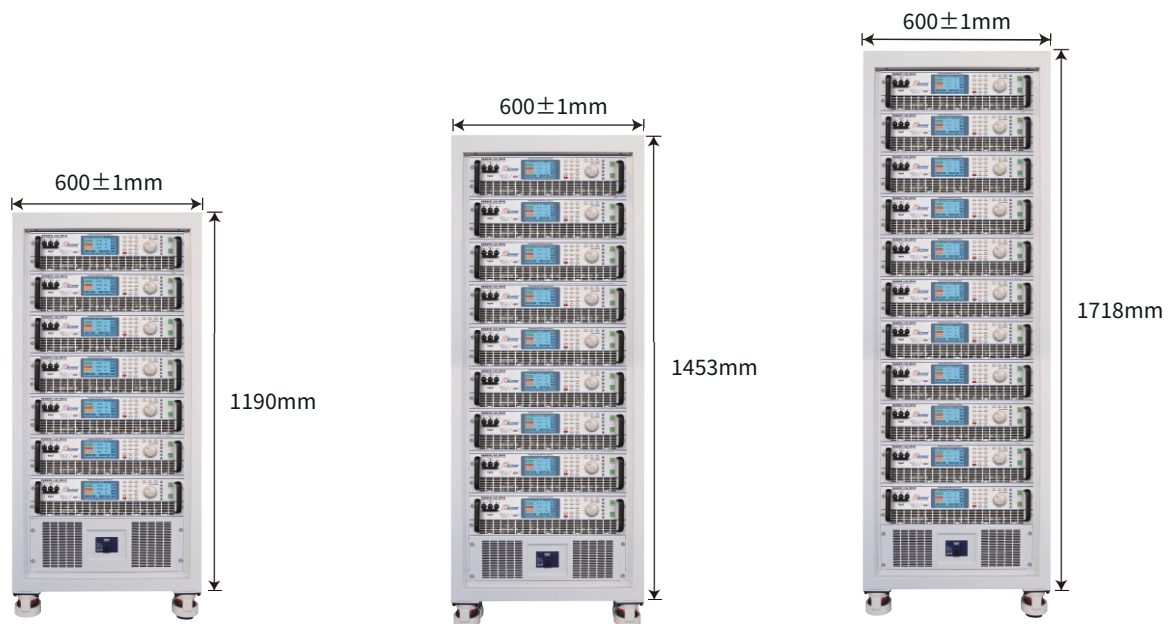
3U 482.6(W) * 660(D) * 133(H) mm



18U 600(W) * 800(D) * 920(H) mm



24U 600(W)*800(D)*1190(H)mm 30U 600(W)*800(D)*1453(H)mm 36U 600(W)*800(D)*1718(H)mm



航裕电源

军工品质 电源专家

航裕电源系统(上海)有限公司
Hangyu Power System (Shanghai) Co., Ltd.



手机:150 0046 1168
电话:021 - 6728 5228
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-PW系列产品手册, 8.13 版, 2026 年 1 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, 恕不另行通知, 航裕电源拥有最终解释权