

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

## HY-S-PS 系列 1U可编程大功率直流电源 1U Programmable High-Power DC Power Supply



军工品质 电源专家

**30kW / 45kW / 60kW**



为客户提供

精准、智能、便捷的测试电源解决方案

更多产品资讯可在航裕电源官网进行查看：[www.hypower.cn](http://www.hypower.cn)

# HY-S-PS系列 1U可编程大功率直流电源

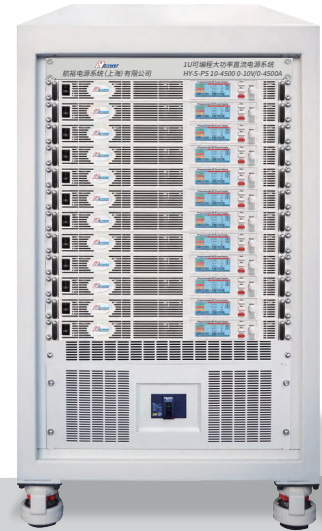
## 1U Programmable High-Power DC Power Supply



HY-S-PS 1U 可编程大功率直流电源以5kW模块为核心,支持灵活并机构建30kW、45kW、60kW大功率系统,并机功率最大可达 120kW,产品输出性能强劲,最大输出电压600V,最大输出电流4500A,轻松适配工业生产、科研实验、新能源测试等大功率负载场景。

设备搭载完善的智能通讯接口,支持远程集中管控与数据采集,适配自动化系统集成需求。多重保护机制全面护航,涵盖过压、过流、过热及短路保护,故障时自动响应不影响整体系统运行。操作设计简洁便捷,参数设置直观高效,无需复杂调试即可稳定运行。

凭借稳定可靠的供电性能、灵活扩展的功率配置及安全便捷的使用体验,该电源广泛适用于航空航天、工业自动化、新能源设备等领域,为高功率场景提供精准、高效的直流供电解决方案。

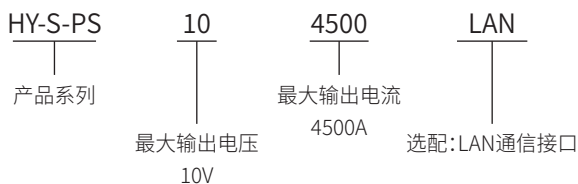


## 产品特点

- 电压范围: 0~600V
- 电流范围: 0~4500A
- 并机功率30kW、45kW、60kW
- 扩容并机最大120kW
- CC/CV工作模式,恒定功率限制

- 内阻编程功能/斜率可调功能
- 恒压/恒流模式,CC/CV优先权可设
- 前面板可编程功能:步阶、阶梯、渐变
- 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

## 命名规则



选型示例:HY-S-PS 10-4500-LAN

示例说明:

输出电压: 0-10V

输出电流: 0-4500A

通讯接口: LAN以太网通信接口

## 通讯协议

通讯协议:

- Modbus
- SCPI

标配通讯接口:

- RS-485
- RS-232
- Digital I/O

选配通讯接口:

- LAN: 以太网通信接口
- CAN: CAN通信接口
- IA : 模拟量编程和监测接口(隔离型)

## 产品选型表

### 10V~300V选型表

电压 \ 功率	30kW	45kW	60kW
0-10V	0-3000A	0-4500A	—
0-20V	0-1500A	0-2250A	0-3000A
0-30V	0-1020A	0-1530A	0-2040A
0-40V	0-750A	0-1125A	0-1500A
0-300V	0-102A	0-153A	0-204A

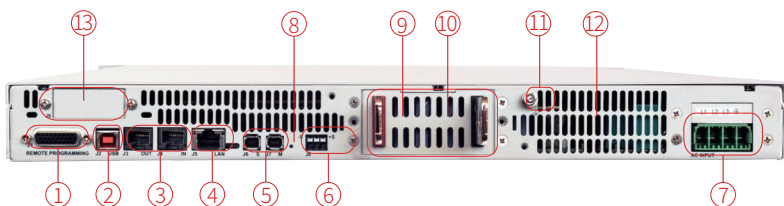
## 产品外观——单机



- 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/累计运行时间/本次运行时间
- ④ CC、CV状态
- ⑤ 设置功能
- ⑥ 编程功能



- ① 电源输入断路器
- ② 通风口
- ③ LCD 显示器 (触摸屏)
- ④ 电压/电流设定键
- ⑤ 调节旋钮
- ⑥ 机箱把手
- ⑦ CC/CV优先可设
- ⑧ Output按键
- ⑨ 19 英寸标准机架安装孔



- ① 隔离模拟编程、监测及其他控制连接器 (DB26 母头)
- ② USB 接口
- ③ RS-232/RS-485 远程数字接口 (RJ-45 型) 输入/输出
- ④ 局域网接口
- ⑤ 主/从并联连接口
- ⑥ 远程 / 本地输出电压检测连接
- ⑦ 交流输入端子
- ⑧ 复位按钮
- ⑨ 输出铜排
- ⑩ 输出防护罩
- ⑪ 接地螺柱
- ⑫ 散热出风口
- ⑬ 选配通讯接口

## 规格参数表—30kW 电源各项指标在 0°C~50°C 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。

额定输出		HY-S-PS 10-3000	HY-S-PS 20-1500	HY-S-PS 30-1020	HY-S-PS 40-750	HY-S-PS 300-102
额定输出电压 <sup>(1)</sup>	V	10	20	30	40	300
额定输出电流 <sup>(2)</sup>	A	3000 <sup>(3)</sup>	1500	1020	750	102
额定输出功率	kW	30	30	30.6	30	30.6
输出电压上升时间 <sup>(4)</sup>	ms	30	30	30	30	50
输出电压下降时间(满载) <sup>(5)</sup>	ms	50	50	80	80	100
输出电压下降时间(空载) <sup>(5)</sup>	ms	300	600	800	900	3000
效率 <sup>(6)</sup>	%	87	87	88	89	90

### 输入电源

输入电压/频率 三相三线+地线, 380V±15%, 47Hz-63Hz

功率因素(典型值) 0.94(单相输入), 额定输出功率

### 恒压模式 (CV Mode)

可设输出范围 0-额定输出值

输入调整率 额定输出电压的0.01% (AC输入, 恒定负载)

负载调整率 额定输出电压的0.01% +5mV(空载至满载, 恒定输入电压, 远端补偿点处进行测量)

遥测最大补偿电压<sup>(7)</sup> <30V时 2V; ≥30V时 8V; (可根据需求订制)

温度系数(额定输出电压) 50ppm(接通电源30分钟后)

稳定性(额定输出电压) 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)

瞬态响应时间 输出电压恢复到额定电压的 0.5% 以内的时间。输出电流的变动值为额定的 10-90%。  
输出电压设置范围: 10-100%, 本地取样。100V 以下的输出机型: <1ms, 大于100V的输出机型: <2ms。

### 恒流模式 (CC Mode)

可设输出范围 0 - 额定输出值

输入调整率 额定输出电流的0.05% (AC输入, 恒定负载)

负载调整率 额定输出电流的0.08% (空载至满载, 恒定输入电压)

温度系数(额定输出电流) 10V-100V时: 100ppm(接通电源30分钟后)  
150V-600V时: 70ppm(接通电源30分钟后)

稳定性(额定输出电流) 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)

### 模拟量编程和监测 (与输出隔离)

输出电压 电压编程 0-100%, 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%

输出电流 电压编程<sup>(8)</sup> 0~100%, 0-5V 或 0~10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%

输出电压 电阻编程 0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%

输出电流 电阻编程<sup>(8)</sup> 0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%

输出电压监测<sup>(9)</sup> 0~5V 或 0~10V 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%

输出电流监测<sup>(8)(9)</sup> 0~5V 或 0~10V 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%

### 功能接口

并联运行 请查阅使用说明书, 联系如需要更大功率, 请联系航裕电源

恒功率控制 将输出功率限制为设定值, 通过通信端口或前面板设定

输出阻抗控制 仿真串联电阻, 电阻范围: 1~1000mΩ, 通过通信端口或前面板编程

斜率控制 可设定输出上升和输出下降变化率, 设定范围: 0.0001~999.99 V/mS.or A/mS, 通过通信端口或前面板设定

任意波形 可将由多达 100 个阶跃组成的曲线存储到 4 个存储单元中, 通过通信端口或前面板激活

## 规格参数表—30kW

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%, 在遥测点测量
电流输出 编程精度	额定输出电流的0.3% (恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压设定 分辨率	0.001V ( $\leq 60V$ ), 0.01V ( $\leq 600V$ ), 0.1V ( $> 600V$ )
电流设定 分辨率	0.001A ( $\leq 60A$ ), 0.01V ( $\leq 600A$ ), 0.1V ( $> 600A$ )
电压输出 回读精度	额定输出电压的0.05%
电流输出 回读精度	额定输出电流的0.2% (恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压回读 分辨率	0.00001V ( $\leq 10V$ ), 0.0001V ( $\leq 100V$ ), 0.001V ( $100V < U \leq 1000V$ ), 0.01V ( $> 1000V$ )
电流回读 分辨率	0.00001A ( $\leq 10A$ ), 0.0001A ( $\leq 100A$ ), 0.001A ( $100A < I \leq 1000A$ )
接口/绝缘耐压	
接口分类	输出电压 $\leq 50V$ 的型号: 输出端、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7、J8 (检测端) 及 J9 (通讯接口) 均为非危险端。 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 600V$ 机型: 输出端及 J8 (检测端) 为危险端, 而 J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口) 则为非危险端。
耐压	输出电压 $\leq 50V$ 型号: 输入-输出及 J8 (检测) 接口, J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输入-接地: 2835 VDC 1min 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 100V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端)、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 850 VDC 1min 输出及 J8 (检测端) - 接地: 1500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min 100V $<$ 输出电压 $\leq 600V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端), J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 1275 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - 接地: 2500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min
保护功能	
FOLD 折返保护	当电源从CC (或CP) 到CV保护模式, 或者从CV (或CP) 到CC保护模式时, 折返保护将输出立即关断 此设置可由用户自行设定
OVP 过电压保护设置范围	10% - 110%, 超出限值输出立即关断
OCV 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
UVP 欠压保护	电源运行时输出电压低于UVP设定值, 欠压时输出立即关断
UVL 欠压限制	防止将输出电压调至该限值以下, 不影响模拟编程
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 <sup>(3)</sup>	0°C 至 50°C, 100%负载
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 <sup>(10)</sup>	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	$\leq 65dB(A)$ , 用 1m 来加权测量
控制面板	
显示器	液晶显示屏
控制面板	调节旋钮, 输出ON / OFF开关, Vset, Iset, Output按键
编程功能	步阶、阶梯、渐变、记忆
尺寸和重量	
颜色	RAL 7035
重量	约140kg
尺寸 (宽 $\times$ 高 $\times$ 深)	18U 600 (W) * 800 (D) * (920H) mm (不含柜体脚轮高度)

注解:

- (1): 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%;  
(2): 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%;  
(3): 10V型号: 最高环境温度30°C, 高于30°C时降额30A/1°C;  
(4): 从额定输出电压10%~90%, 额定电阻负载;  
(5): 从额定输出电压90%~10%;  
(6): 典型值 (Typ.), 测试条件为环境温度 25°C (Ta=25°C)、  
额定输出功率下;  
(7): 电源端子上的最大电压不得超过额定电压;  
(8): 恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及  
负载温度变化率的影响;  
(9): 仅适用于稳定工作状态;  
(10): 10V型号: Ta降额2°C/100m。

## 规格参数表—45kW 电源各项指标在 0°C~50°C 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。

额定输出		HY-S-PS 10-4500	HY-S-PS 20-2250	HY-S-PS 30-1530	HY-S-PS 40-1125	HY-S-PS 300-153
额定输出电压 <sup>(1)</sup>	V	10	20	30	40	300
额定输出电流 <sup>(2)</sup>	A	4500 <sup>(3)</sup>	2250	1530	1125	153
额定输出功率	kW	45	45	45.9	45	45.9
输出电压上升时间 <sup>(4)</sup>	ms	30	30	30	30	50
输出电压下降时间(满载) <sup>(5)</sup>	ms	50	50	80	80	100
输出电压下降时间(空载) <sup>(5)</sup>	ms	300	600	800	900	3000
效率 <sup>(6)</sup>	%	87	87	88	89	90

### 输入电源

输入电压/频率 三相三线+地线, 380V±15%, 47Hz-63Hz

功率因素(典型值) 0.94(单相输入), 额定输出功率

### 恒压模式 (CV Mode)

可设输出范围 0-额定输出值

输入调整率 额定输出电压的0.01% (AC输入, 恒定负载)

负载调整率 额定输出电压的0.01% +5mV(空载至满载, 恒定输入电压, 远端补偿点处进行测量)

遥测最大补偿电压<sup>(7)</sup> <30V时 2V; ≥30V时 8V; (可根据需求订制)

温度系数(额定输出电压) 50ppm(接通电源30分钟后)

稳定性(额定输出电压) 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)

瞬态响应时间 输出电压恢复到额定电压的 0.5% 以内的时间。输出电流的变动值为额定的 10-90%。  
输出电压设置范围: 10-100%, 本地取样。100V 以下的输出机型: <1ms, 大于100V的输出机型: <2ms。

### 恒流模式 (CC Mode)

可设输出范围 0 - 额定输出值

输入调整率 额定输出电流的0.05% (AC输入, 恒定负载)

负载调整率 额定输出电流的0.08% (空载至满载, 恒定输入电压)

温度系数(额定输出电流) 20V-100V时: 100ppm(接通电源30分钟后)  
150V-600V时: 70ppm(接通电源30分钟后)

稳定性(额定输出电流) 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)

### 模拟量编程和监测 (与输出隔离)

输出电压 电压编程 0-100%, 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%

输出电流 电压编程<sup>(8)</sup> 0~100%, 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%

输出电压 电阻编程 0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%

输出电流 电阻编程<sup>(8)</sup> 0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%

输出电压监测<sup>(9)</sup> 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%

输出电流监测<sup>(8)(9)</sup> 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%

### 功能接口

并联运行 请查阅使用说明书, 联系如需要更大功率, 请联系航裕电源

恒功率控制 将输出功率限制为设定值, 通过通信端口或前面板设定

输出阻抗控制 仿真串联电阻, 电阻范围: 1~1000mΩ, 通过通信端口或前面板编程

斜率控制 可设定输出上升和输出下降变化率, 设定范围: 0.0001-999.99 V/mS.or A/mS, 通过通信端口或前面板设定

任意波形 可将由多达 100 个阶跃组成的曲线存储到 4 个存储单元中, 通过通信端口或前面板激活

## 规格参数表—45kW

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%，在遥测点测量
电流输出 编程精度	额定输出电流的0.3% (恒流编程模式时，回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压设定 分辨率	0.001V ( $\leq 60V$ ), 0.01V ( $\leq 600V$ ), 0.1V ( $> 600V$ )
电流设定 分辨率	0.001A ( $\leq 60A$ ), 0.01V ( $\leq 600A$ ), 0.1V ( $> 600A$ )
电压输出 回读精度	额定输出电压的0.05%
电流输出 回读精度	额定输出电流的0.2% (恒流编程模式时，回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压回读 分辨率	0.00001V ( $\leq 10V$ ), 0.0001V ( $\leq 100V$ ), 0.001V ( $100V < U \leq 1000V$ ), 0.01V ( $> 1000V$ )
电流回读 分辨率	0.00001A ( $\leq 10A$ ), 0.0001A ( $\leq 100A$ ), 0.001A ( $100A < I \leq 1000A$ )
接口/绝缘耐压	
接口分类	输出电压 $\leq 50V$ 的型号: 输出端、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7、J8 (检测端) 及 J9 (通讯接口) 均为非危险端。 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 600V$ 机型: 输出端及 J8 (检测端) 为危险端, 而 J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口) 则为非危险端。
耐压	输出电压 $\leq 50V$ 型号: 输入-输出及 J8 (检测) 接口, J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输入-接地: 2835 VDC 1min 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 100V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端)、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 850 VDC 1min 输出及 J8 (检测端) - 接地: 1500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min 100V $<$ 输出电压 $\leq 600V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端), J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 1275 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - 接地: 2500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min
保护功能	
FOLD 折返保护	当电源从CC (或CP) 到CV保护模式, 或者从CV (或CP) 到CC保护模式时, 折返保护将输出立即关断 此设置可由用户自行设定
OVP 过电压保护设置范围	10% - 110%, 超出限值输出立即关断
OCV 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
UVP 欠压保护	电源运行时输出电压低于UVP设定值, 欠压时输出立即关断
UVL 欠压限制	防止将输出电压调至该限值以下, 不影响模拟编程
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 <sup>(3)</sup>	0°C 至 50°C, 100%负载
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 <sup>(10)</sup>	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	$\leq 65dB(A)$ , 用 1m 来加权测量
控制面板	
显示器	液晶显示屏
控制面板	调节旋钮, 输出ON / OFF开关, Vset, Iset, Output按键
编程功能	步阶、阶梯、渐变、记忆
尺寸和重量	
颜色	RAL 7035
重量	约160kg
尺寸 (宽 $\times$ 高 $\times$ 深)	18U 600 (W) * 800 (D) * (920H) mm (不含柜体脚轮高度)

## 注解:

- (1): 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%;
- (2): 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%;
- (3): 10V型号: 最高环境温度40°C;
- (4): 从额定输出电压10%-90%, 额定电阻负载;
- (5): 从额定输出电压90%-10%;
- (6): 典型值 (Typ.), 测试条件为环境温度 25°C (Ta=25°C)、额定输出功率下;
- (7): 电源端子上的最大电压不得超过额定电压;
- (8): 恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响;
- (9): 仅适用于稳定工作状态;
- (10): 10V型号: Ta降额2°C/100m。

## 规格参数表—60kW 电源各项指标在 0°C~50°C 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。

额定输出		HY-S-PS 20-3000	HY-S-PS 30-2040	HY-S-PS 40-1500	HY-S-PS 300-204
额定输出电压 <sup>(1)</sup>	V	20	30	40	300
额定输出电流 <sup>(2)</sup>	A	3000	2040	1500	204
额定输出功率	kW	60	61.2	60	61.2
输出电压上升时间 <sup>(3)</sup>	ms	30	30	30	50
输出电压下降时间(满载) <sup>(4)</sup>	ms	50	80	80	100
输出电压下降时间(空载) <sup>(4)</sup>	ms	600	800	900	3000
效率 <sup>(5)</sup>	%	87	88	89	90

### 输入电源

输入电压/频率	三相三线+地线, 380V±15%, 47Hz-63Hz
功率因素(典型值)	0.94(单相输入), 额定输出功率

### 恒压模式 (CV Mode)

可设输出范围	0-额定输出值
输入调整率	额定输出电压的0.01% (AC输入, 恒定负载)
负载调整率	额定输出电压的0.01% +5mV(空载至满载, 恒定输入电压, 远端补偿点处进行测量)
遥测最大补偿电压 <sup>(6)</sup>	<30V时 2V; ≥30V时 8V; (可根据需求订制)
温度系数(额定输出电压)	50ppm(接通电源30分钟后)
稳定性(额定输出电压)	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)
瞬态响应时间	输出电压恢复到额定电压的 0.5% 以内的时间。输出电流的变动值为额定的 10-90%。 输出电压设置范围: 10-100%, 本地取样。100V 以下的输出机型: <1ms, 大于100V的输出机型: <2ms。

### 恒流模式 (CC Mode)

可设输出范围	0 - 额定输出值
输入调整率	额定输出电流的0.05% (AC输入, 恒定负载)
负载调整率	额定输出电流的0.08% (空载至满载, 恒定输入电压)
温度系数(额定输出电流)	10V-100V时: 100ppm(接通电源30分钟后) 150V-600V时: 70ppm(接通电源30分钟后)
稳定性(额定输出电流)	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)

### 模拟量编程和监测 (与输出隔离)

输出电压 电压编程	0-100%, 0-5V 或 0-10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%
输出电流 电压编程 <sup>(7)</sup>	0~100%, 0-5V 或 0~10V 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%
输出电压 电阻编程	0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%
输出电流 电阻编程 <sup>(7)</sup>	0~100%, 0~5/10kΩ 满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%
输出电压监测 <sup>(8)</sup>	0~5V 或 0~10V 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%
输出电流监测 <sup>(7)(8)</sup>	0~5V 或 0~10V 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%

### 功能接口

并联运行	请查阅使用说明书, 联系如需要更大功率, 请联系航裕电源
恒功率控制	将输出功率限制为设定值, 通过通信端口或前面板设定
输出阻抗控制	仿真串联电阻, 电阻范围: 1~1000mΩ, 通过通信端口或前面板编程
斜率控制	可设定输出上升和输出下降变化率, 设定范围: 0.0001~999.99 V/mS.or A/mS, 通过通信端口或前面板设定
任意波形	可将由多达 100 个阶跃组成的曲线存储到 4 个存储单元中, 通过通信端口或前面板激活

## 规格参数表—60kW

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%, 在遥测点测量
电流输出 编程精度	额定输出电流的0.3% (恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压设定 分辨率	0.001V ( $\leq 60V$ ), 0.01V ( $\leq 600V$ ), 0.1V ( $> 600V$ )
电流设定 分辨率	0.001A ( $\leq 60A$ ), 0.01V ( $\leq 600A$ ), 0.1V ( $> 600A$ )
电压输出 回读精度	额定输出电压的0.05%
电流输出 回读精度	额定输出电流的0.2% (恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响)
电压回读 分辨率	0.00001V ( $\leq 10V$ ), 0.0001V ( $\leq 100V$ ), 0.001V ( $100V < U \leq 1000V$ ), 0.01V ( $> 1000V$ )
电流回读 分辨率	0.00001A ( $\leq 10A$ ), 0.0001A ( $\leq 100A$ ), 0.001A ( $100A < I \leq 1000A$ )
接口/绝缘耐压	
接口分类	输出电压 $\leq 50V$ 的型号: 输出端、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7、J8 (检测端) 及 J9 (通讯接口) 均为非危险端。 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 600V$ 机型: 输出端及 J8 (检测端) 为危险端, 而 J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口) 则为非危险端。
耐压	输出电压 $\leq 50V$ 型号: 输入-输出及 J8 (检测) 接口, J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输入-接地: 2835 VDC 1min 60V $\leq$ 输出电压 $\leq 100V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端)、J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 850 VDC 1min 输出及 J8 (检测端) - 接地: 1500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min 100V $<$ 输出电压 $\leq 600V$ 的型号: 输入-输出及 J8 (检测端), J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 4242 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - J1、J2、J3、J4、J5、J6、J7 和 J9 (通讯接口): 1275 VDC 1min 输出与 J8 (检测端) - 接地: 2500 VDC 1min, 输入-接地: 2835 VDC 1min
保护功能	
FOLD 折返保护	当电源从CC (或CP) 到CV保护模式, 或者从CV (或CP) 到CC保护模式时, 折返保护将输出立即关断 此设置可由用户自行设定
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
UVP 欠压保护	电源运行时输出电压低于UVP设定值, 欠压时输出立即关断
UVL 欠压限制	防止将输出电压调至该限值以下, 不影响模拟编程
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, 100%负载
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	$\leq 65dB(A)$ , 用 1m 来加权测量
控制面板	
显示器	液晶显示屏
控制面板	调节旋钮, 输出ON / OFF开关, Vset、Iset、Output按键
编程功能	台阶、阶梯、渐变、记忆
尺寸和重量	
颜色	RAL 7035
重量	约160kg
尺寸 (宽 $\times$ 高 $\times$ 深)	18U 600 (W) * 800 (D) * (920H) mm (不含柜体脚轮高度)

## 注解:

- (1): 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%;
- (2): 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%;
- (3): 从额定输出电压10%~90%, 额定电阻负载;
- (4): 从额定输出电压90~10%;
- (5): 典型值 (Typ.), 测试条件为环境温度 25°C ( $T_a=25^\circ C$ )、额定输出功率下;
- (6): 电源端子上的最大电压不得超过额定电压;
- (7): 恒流编程模式时, 回读与监测精度不包含加热漂移以及负载温度变化率的影响;
- (8): 仅适用于稳定工作状态。