



HY-HS 系列 可编程高速直流电源

Programmable High Speed DC Power Supply

军工品质 电源专家



军工品质 电源专家

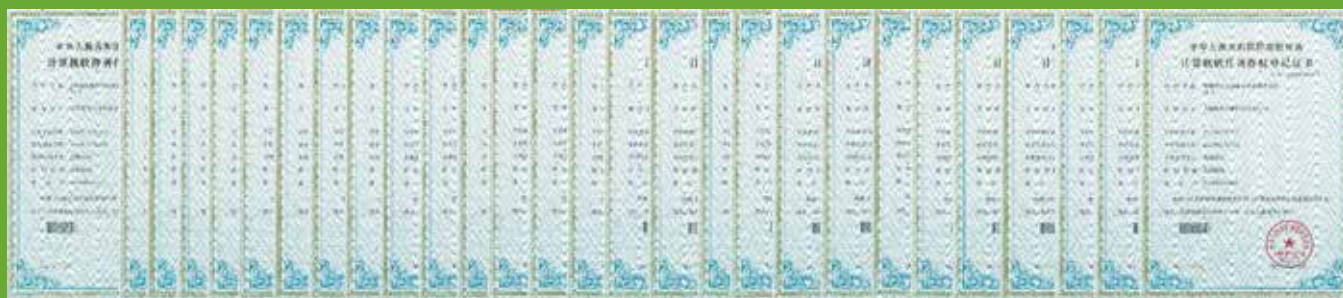
服务国家战略，致力于中国测试电源技术的创新发展！

关于我们

ABOUT US

上海航裕电源科技有限公司位于长三角G60科创走廊策源地松江，创始于2011年，致力为客户提供智能、便捷、精准的测试电源解决方案和服务的国家高新技术企业。航裕电源历经十多年技术沉淀，电源产品广泛应用于国防航空军工市场，替换进口电源，军工品质、智能可靠。

航裕电源系列产品涵盖汽车电子、电容电感测试、航空、航天、智能电网、电力电子、机载、舰载、兵器、船舶、雷达、通信、轨道交通、功率半导体、低压电器、传感器测试及其他科研领域。产品可靠性高、功能完善、服务优良，赢得了用户的好评。



诚信 务实 创新 共赢

追求卓越，成为国际一流电源企业！

发展历程

Company History

技术积累：

2008年开始研发生产
安全核心专利技术10余项
军工品质，性能稳定

第三代技术平台：

产品已升级到第三代
非标定制，灵活性强

航裕电源研发历程：

2011 成功研发可编程三相精密陀螺电源
2013 成功研发可编程精密激磁电源
2014 成功研发大功率双极性供电电源
2015 成功研发高功率密度可编程直流电源
2016 成功研发大功率电子吸收功能直流电源
2019 成功研发500kHz汽车电子测试高速电源
2020 成功研发新能源汽车测试高压纹波电源
进口替代，质优价美

- 2009 ● 成立上海欧阻电子品牌
- 2010 ● 成功交付400kVA大功率交流电源
- 2011 ● 航裕电源成立，正式投产三相精密交流电源、军用陀螺仪测试电源，替代俄制产品
- 2012 ● 正式投产程控型变频电源、交流恒流源
- 2013 ● 正式投产可编程交流变频电源、可编程直流电源
- 2014 ● GT系列陀螺仪测试电源升级至第三代、WF系列宽频电源投产
- 2015 ● 正式投产HF系列高频电源、GT1200/1300系列新款双相陀螺电源
- 2016 ● 正式投产HY-PM系列多功能直流电源
- 2017 ● 正式投产HY-HP系列大功率直流电源
- 2018 ● 公司乔迁至上海松江企福新尚科技园、电容器测试电源（高频大电流，100kHz，100Arms）研发成功正式交付
- 2019 ● 荣获“高新技术企业”证书，成为中国电源学会会员
- 2020 ● 通过GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准质量管理体系认证

HY-HS 系列 可编程高速直流电源

Programmable High Speed DC Power Supply



高性能、高精度、高功率密度



应用领域

- 移动通信
- 科学研究
- 工业控制及自动化
- 邮电通信及基站
- 功率半导体
- 马达
- 电容器
- 新能源



产品特点

- 输出电压最大 110 V，输出电流最大 250 A
- 高功率密度：最大 5 kW
- 工作模式：恒压 CV、恒流 CC，CV / CC 优先可设
- 56 种 电压/电流组合，可供用户自由选择
- 支持前面板编程，无须上位机软件控制
- 上升和下降斜率可调（电压/电流）
- 电源输出软启动功能，应对感性负载
- 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
- 多重保护功能 OVP / OCP / OTP
- 19 英寸标准机架尺寸
- 4 英寸 & 7 英寸超大液晶显示屏
- 触摸屏操作 & 数字按键输入
- 多级飞梭调节旋钮
- 电源输入采用断路器控制，更加安全
- 输出 ON / OFF 按键
- 标配远端测量端子，补偿输出线压降
- 风机智能调速设计，减少噪音
- 前面/侧面进风，后部出风，节省散热空间
- 支持 Modbus 和 SCPI 协议
- 标配接口：RS-485 & RS-232、Digital I/O
- 选购接口：LAN & CAN、USB

GPIO

模拟量编程和监测（隔离型）

选型表中，电压/电流/功率范围之外的特殊规格，接受定制

输出电压	输出功率 (W) & 输出电流 (A)							
	机箱定制							
	5kW	4kW	3kW	2kW	1500W	1000W	700W	500W
110V	45.5A	36.4A	27.3A	18.2A	13.7A	9.1A	6.4A	4.6A
80V	62.5A	50A	37.5A	25A	18.75A	12.5A	6.8A	6.3A
60V	83.4A	66.7A	50A	33.4A	25A	16.7A	11.7A	8.4A
50V	100A	80A	60A	40A	30A	20A	14A	10A
35V	143A	115A	85.8A	57.2A	42.9A	28.6A	20A	14.3A
30V	167A	134A	100A	66.7A	50A	33.4A	23.4A	16.7A
20V	250A	200A	150A	100A	75A	50A	35A	25A

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-HS	110	- 10	- IL

选型示例：
产品型号：HY-HS 110-10-IL
输出电压 0 - 110 V，输出电流 0 - 10 A，选购 CAN & USB 通信接口

HY-HS 系列 技术参数

输出功率	500 W	700 W	1000 W	1500 W	2 kW	3 kW	4 kW	5 kW
恒压模式								
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	≤0.02% +0.02% (量程)							
纹波有效值rms (3Hz-300kHz)	≤0.01% (80%-100% 额定输出)							
瞬态响应时间	≤100μs							
输出电压上升时间	10V/ms							
输出电压下降时间 (满载)	10V/ms							
恒流模式								
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	≤0.05% +0.05% (量程)							
纹波有效值rms (3Hz-300kHz)	≤0.1% (80%-100% 额定输出)							
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)							
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	输出电流的0.1%+额定输出电流的0.2%							
电压设定 分辨率	0.01V (≤600 V) , 0.1V (> 600 V)							
电流设定 分辨率	0.01A (≤600 A) , 0.1A (> 600 A)							
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	0.001V (≤100V), 0.01V (100V < U≤1000V), 0.1V (> 1000V)							
电流回读 分辨率	0.001A (≤100A), 0.01A (100A < U≤1000A)							
保护功能								
OVP 过电压保护设置范围	0-105%, 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							
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℃至45℃, 可选-10℃至50℃, -20℃至50℃, -40℃至50℃							
存储环境温度	-20℃至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, 两侧/前部进风, 后部出风							
噪声	≤65dB(A), 用1m来加权测量							

控制面板	
显示器	4英寸&7英寸, LCD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	47Hz-63Hz
接线方式	单相两线+地线, 220V±15% (4U/10U, 输出功率≤3kW) 三相三线+地线, 380V±15% (18U, 输出功率 > 3kW)
通信接口	
标配	RS-485&RS-232, Digital I/O
选购	USB, LAN&CAN, GPIB, 模拟量编程和监测接口(隔离型)

选购接口 (用户可自行安装)

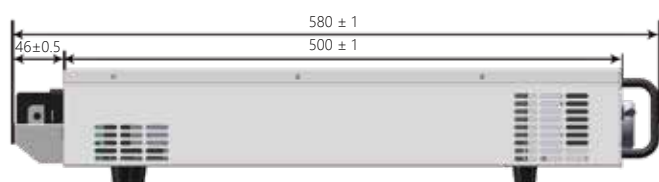
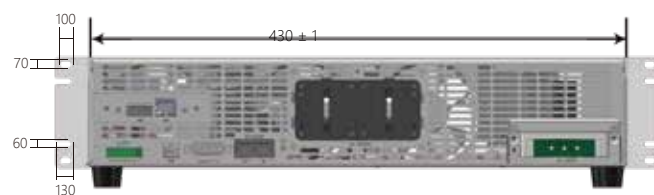
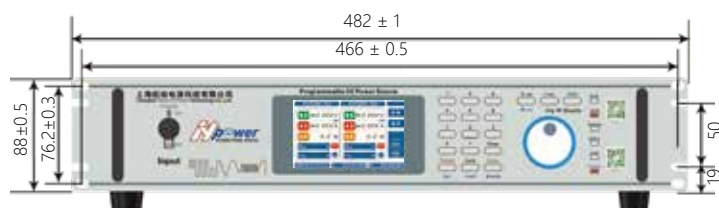
- IL CAN & USB 通信接口
- IG GPIB 通信接口
- IA 模拟量编程和监测接口 (隔离型)
- LAN 以太网通信接口

选购功能

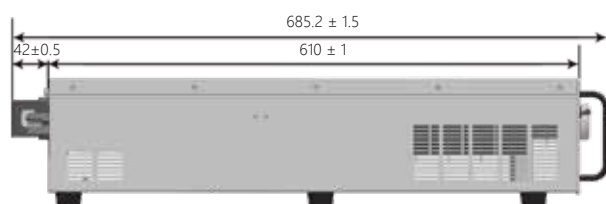
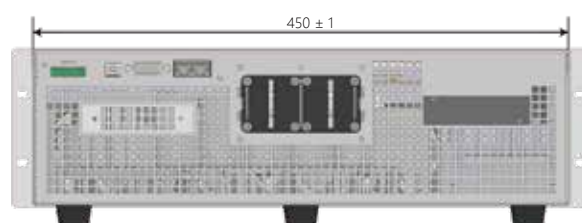
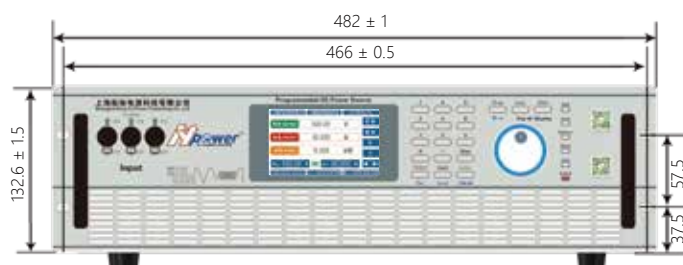
- ABD 防倒灌二极管

外观&尺寸 Outline Dimension

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



3U 450(W) * 610(D) * 133(H) mm



Outline Dimension 外观&尺寸

10U 440(W) * 600(D) * 445(H) mm

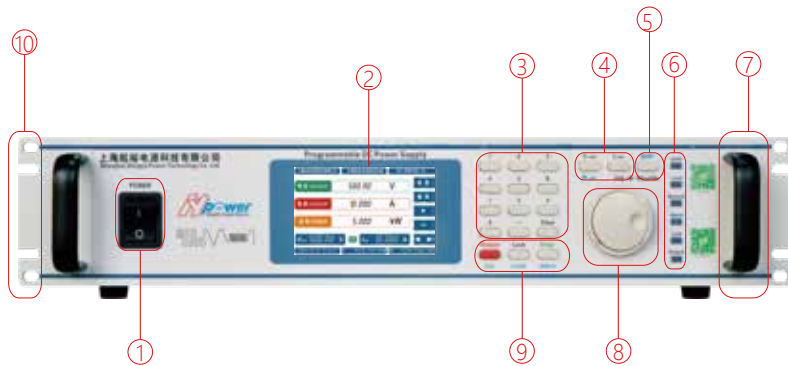


18U 600(W) * 800(D) * 920(H) mm



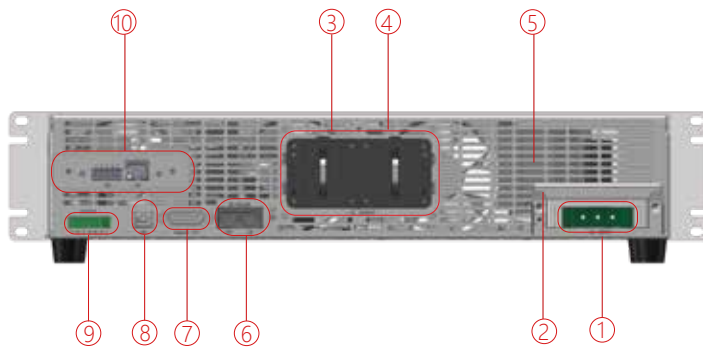
显示和控制面板 Display & Control Pannel

控制面板



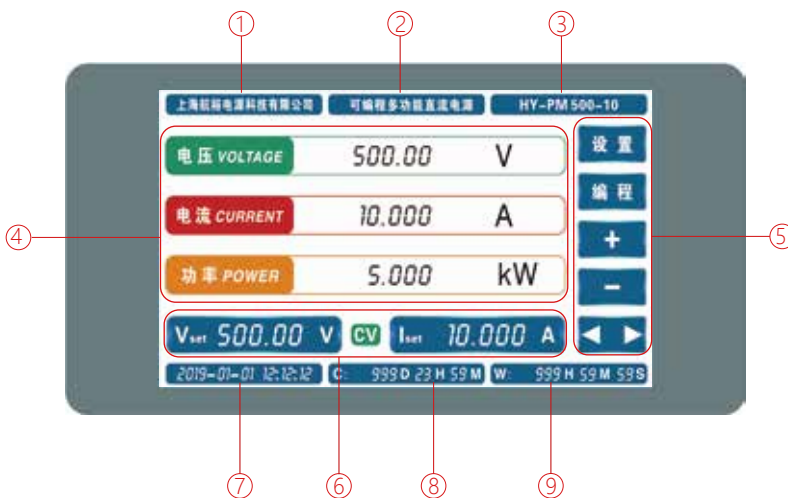
- ① 电源输入断路器 (2U 单相, 3U 三相)
- ② LCD 显示器 (4 英寸, 触摸屏)
- ③ 数字输入键盘
- ④ 电压/电流设定键
- ⑤ Shift 功能复用键
- ⑥ 状态指示灯
- ⑦ 机箱把手
- ⑧ 多级飞梭调节旋钮 (内圈细调/外圈粗调)
- ⑨ Lock 锁定、Enter 确认、Esc 退出
Local 本地、Reset 重启
Output ON/OFF 开关
- ⑩ 19 英寸标准机架安装孔

后面板



- ① 交流输入端子
- ② 交流输入端子防护盖
- ③ 直流输出端子 (+ / -)
- ④ 直流输出端子防护罩
- ⑤ 散热出风口
- ⑥ RS-485 & RS-232 通信接口
- ⑦ Digital I/O 通信接口
- ⑧ USB 通信接口
- ⑨ 远端补偿测量端子
- ⑩ 选购通信接口 (三选一)
LAN & CAN 通信接口
GPIB 通信接口
模拟量编程和监测接口 (隔离型)

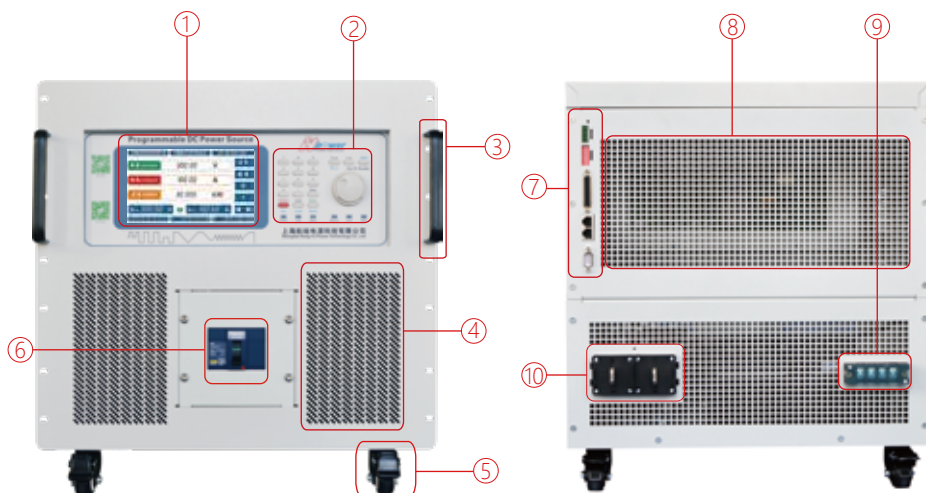
显示界面



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

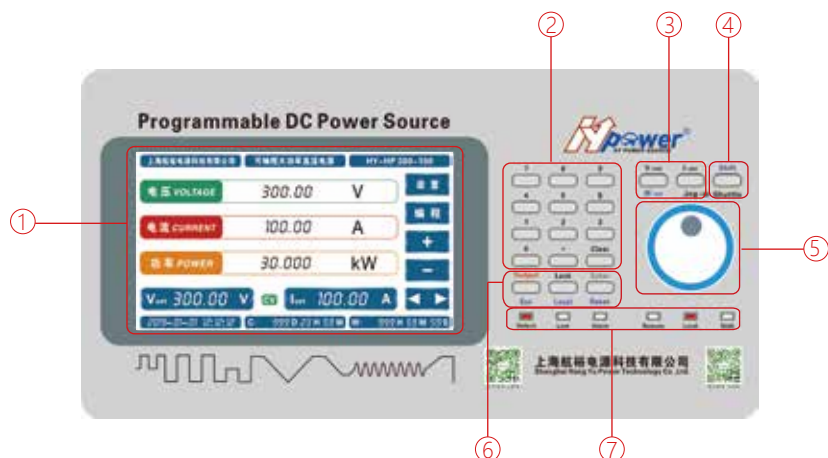
Display & Control Pannel 显示和控制面板

前面板 & 后面板



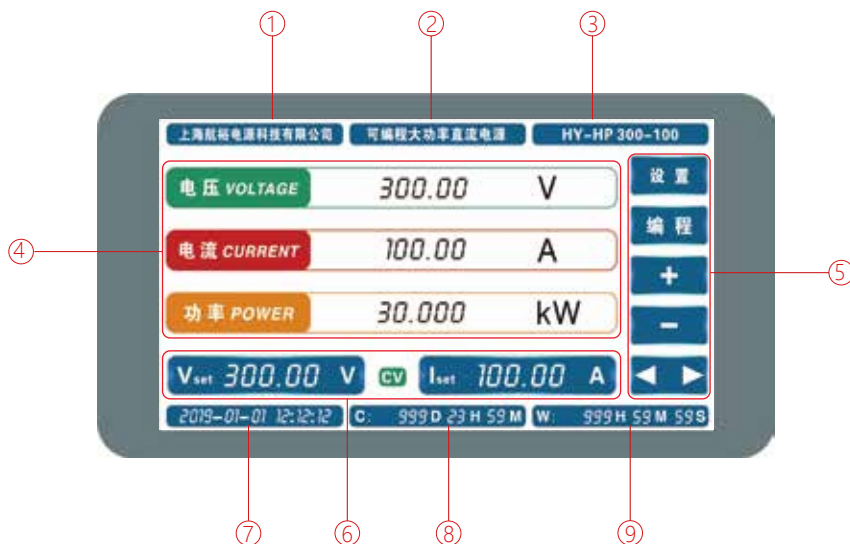
- ① LCD显示器 (7 英寸, 触摸屏)
- ② 控制区域
- ③ 19 英寸标准机架把手
- ④ 散热进风口
- ⑤ 脚轮
- ⑥ 电源输入断路器
- ⑦ 通信接口
- ⑧ 散热出风口
- ⑨ 交流输入端子
- ⑩ 直流输出端子 (+/-)

控制面板



- ① LCD 显示器 (7 英寸, 触摸屏)
- ② 数字输入键盘
- ③ 电压/电流设定键
- ④ Shift 功能复用键
- ⑤ 多级飞梭调节旋钮 (内圈细调/外圈粗调)
- ⑥ Lock 锁定、Enter 确认、Esc 退出
- ⑦ Local 本地、Reset 重启
- ⑧ Output ON/OFF 开关
- ⑨ 状态指示灯

显示界面



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

航空航天&国防军工 科研院所



中国航天



航天科工



航空工业



中国航发



中国电科



中船集团



中船重工

CASC 803所 (上海航天控制技术研究所)
CASC 800所 (上海航天精密机械研究所)
CASC 804所 (上海航天电子通讯设备研究所)
CASC 805所 (上海宇航系统工程研究所)
CASC 808所 (上海精密计量测试研究所)
CASC 811所 (上海空间电源研究所)
CASC 812所 (上海卫星装备研究所)
CASC 801所 (上海空间推进研究所)
CASC 502所 (北京控制工程研究所)
CASC 510所 (兰州空间技术物理研究所)
CASIC 206所 (北京机械设备研究所)
CASIC 304所 (北京长城计量测试技术研究所)
CASIC 307厂 (航天晨光股份有限公司)
CASIC 33所 (航天科工三院33所)
CASIC 3651厂 (贵州航天林泉电机有限公司)

AVIC 615所 (中国航空无线电电子研究所)
AVIC 618所 (西安飞行自动控制研究所)
AVIC 105厂 (天津航空机电有限公司)
AVIC 115厂 (陕西航空电气有限责任公司)
AVIC 118厂 (上海航空电器有限公司)
AVIC 181厂 (武汉航空仪表有限责任公司)
AVIC 607所 (中国雷华电子技术研究所)
AECC 606所 (沈阳发动机研究所)

CETC 14所 (南京电子技术研究所)
CETC 21所 (上海微电机研究所)
CETC 23所 (上海传输线研究所)
CETC 36所 (江南电子通信研究所)
CETC 38所 (华东电子工程研究所)
CETC 50所 (上海微波技术研究所)
CETC 51所 (上海微波设备研究所)
CETC 54所 (石家庄通信测控技术研究所)
CETC 55所 (南京电子器件研究所)
CSIC 707所 (天津航海仪器研究所)
CSIC 719所 (武汉第二船舶设计研究所)
CSIC 704所 (上海船舶设备研究所)
CSIC 726所 (上海船舶电子设备研究所)
江南造船 (集团) 有限责任公司
南京熊猫电子股份有限公司
国营741厂 (南京华东电子集团有限公司)

中国人民解放军

南海舰队
东海舰队
北海舰队
海军701厂/702厂
4724厂 (上海海鹰机械厂)
95861部队 (空一基地)

商用航空



中国商用飞机有限责任公司



Collins Aerospace

罗克韦尔柯林斯



广州飞机维修工程有限公司



北京飞机维修工程有限公司

科学研究 & 第三方质检机构



理化技术研究所 (北京)
城市环境研究所 (厦门)
电工研究所 (北京)
应用物理研究所 (上海)



合作客户

军事院校 & 地方高校



国防科学技术大学



航天工程大学



陆军工程大学



空军工程大学



海军工程大学



海军大连舰艇学院



海军航空大学



北京航空航天大学



北京理工大学



哈尔滨工业大学



哈尔滨工程大学



南京航空航天大学



南京理工大学



西北工业大学



中国科学技术大学



清华大学



北京大学



上海交通大学



浙江大学



天津大学



华中科技大学



电子科技大学



上海大学



北京工业大学



上海海事大学



大连理工大学



大连海事大学



华南理工大学

高科技研发企业



天津中汽研



上汽集团



上汽大众



比亚迪



吉利汽车



华人运通



合众新能源



厦门法拉



松下



爱普科斯



泰科



魏德米勒



霍尼韦尔



良信



西门子



ABB



施耐德



正泰诺雅克



厦门宏发



人民电器



安徽世福



飞利浦照明



格力电器



桂林橡胶机械厂



卡斯柯



中国中车



美国 PI



喜利得



博世电动工具



林德叉车



国网南瑞



上海电气



新雷能



士兰微电子



官方微信: hypower-cn

标准产品免费保修三年



Contact us

上海航裕电源科技有限公司

Shanghai Hangyu Power Technology Co., Ltd.

电话: 400 612 6078

传真: 021 - 6728 5228 - 8009

邮箱: hypower@hypower.cn

地址: 上海市松江区联营路 615 号 9 幢

网址: www.hypower.cn

©Hangyu Power Technologies, 2019

可编程直流电源 产品目录, 05.00 版, 2021 年 07 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:

