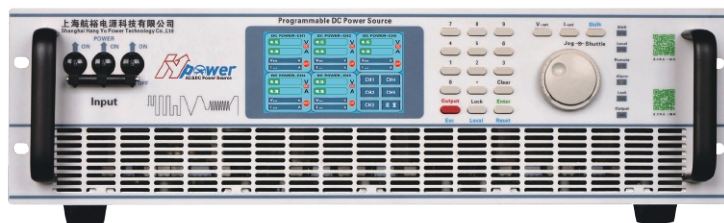
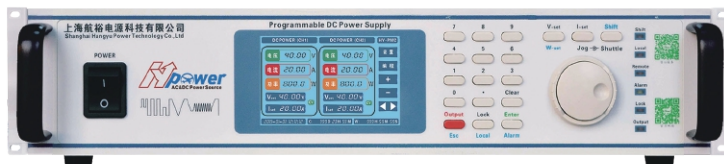
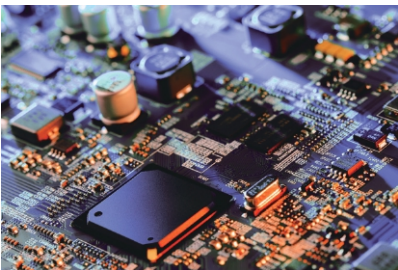




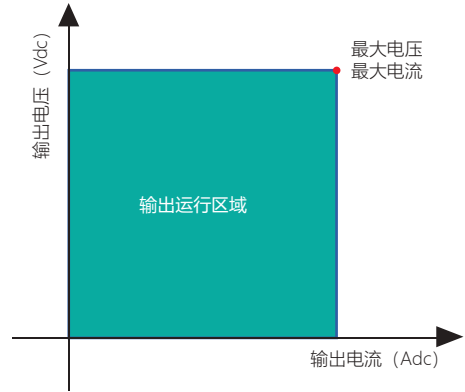
# HY-PMC 系列 可编程多通道直流电源

Programmable Multi-Channel DC Power Supply

军工品质 电源专家



高纯净度、高精度、高可靠性



本款多通道电源模组式架构灵活，用户能够依据待测品的测试需求任意配置每一个通道，满足多种测试需求。

直流电源接线、  
连接通讯、编程操作演示



PMC 样册



### 产品特点

- 高精度
- 高分辨率 1mV / 1mA
- 线性放大技术，超低纹波噪声
- 两通道以上输出，最多可达120通道，每通道电压/电流独立控制可调，每通道输出带隔离
- 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

本款多通道电源适用于产线老化测试和自动测试系统搭建，也适用于各种实验及评估、品质管理等多种场合。

- 为射频、微波电路或组件提供纯净供电
- 工业用DC/DC转换器
- 汽车电子电路测试
- 产线规模老化测试
- 功率半导体测试
- 研发实验室测试
- 系统集成测试
- 国防军工
- 航空航天

# HY-PMC 系列 产品选型表

## 产品选购须知

### 产品型号命名规则

产品系列	输出电压	输出电流	输出通道数	选购功能
HY-PMC	80	- 10	- 2CH	- CF

选型示例:

产品型号: HY-PMC 80-10-2CH-CF

输出电压 0 - 80 V, 输出电流 0 - 10 A, 输出通道数为两通道, 选购用户自定义功能

#### 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 (用户可自行安装)

- LAN : 以太网通信接口
- 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)

#### 选购功能

- PN : 正负切换
- CP : 恒功率功能
- ABD : 防倒灌二极管
- BD : 防接反二极管
- TVS : 瞬态抑制二极管
- HS : 高速跃变功能 (工厂出货时安装)
- HR : 高分辨率 / 高精度
- DI : 直流输入, DC 28 V / 270 V (订购时请说明)
- T1 : 工作温度 -10°C 至 50°C
- T2 : 工作温度 -20°C 至 50°C
- T4 : 工作温度 -40°C 至 50°C
- CF : 用户自定义功能 (订购时请说明)
- MR : 计量报告 (由 CNAS 认证第三方出具)
- SP : 序列、函数编程功能

\*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-PMC 系列 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

产品型号	输出电压	输出电流	输出功率
HY-PMC 80-10	0 - 80V	0 - 10A	800W
HY-PMC 80-5		0 - 5A	400W
HY-PMC 60-10	0 - 60V	0 - 10A	600W
HY-PMC 60-5		0 - 5A	300W
HY-PMC 40-20	0 - 40V	0 - 20A	800W
HY-PMC 40-10		0 - 10A	400W
HY-PMC 30-20	0 - 30V	0 - 20A	600W
HY-PMC 30-10		0 - 10A	300W
HY-PMC 20-40	0 - 20V	0 - 40A	800W
HY-PMC 20-20		0 - 20A	400W

# HY-PMC 系列 订购信息

## 恒压模式 (CV Mode)

可设输出范围	0 - 额定输出值
输入调整率	$\leq 0.01\% + 0.01\%$ (量程)
负载调整率	$\leq 0.01\% + 0.01\%$ (量程)
纹波有效值rms (3Hz-300kHz)	$\leq 0.01\%$ (80%-100%额定输出)
遥测最大补偿电压	<30V时 2V; $\geq 30V$ 时 8V; (可根据需求订制)
瞬态响应时间	$\leq 100\mu s$

## 恒流模式 (CC Mode)

可设输出范围	0 - 额定输出值
输入调整率	$\leq 0.03\% + 0.03\%$ (量程)
负载调整率	$\leq 0.03\% + 0.03\%$ (量程)
纹波有效值rms (3Hz-300kHz)	$\leq 0.03\%$ (80%-100% 额定输出)

## 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0.1%
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 ( $\leq 60A$ ), 0.01A ( $\leq 600A$ ), 0.1A ( $> 600A$ )
电压输出 回读精度	额定输出电压的 $\pm 0.02\%$ +实际电压的 $\pm 0.02\%$
电流输出 回读精度	额定输出电流的 $\pm 0.1\%$ +实际电流的 $\pm 0.1\%$
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 ( $100A < I \leq 1000A$ )

## 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/ $^{\circ}C$ I: 70ppm/ $^{\circ}C$ (接通电源30分钟后)

# HY-PMC 系列 技术参数

## 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	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）
编程功能	步阶、阶梯、渐变功能

## 输入电源

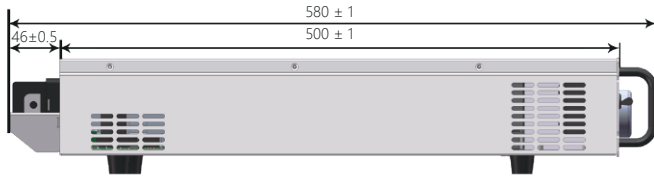
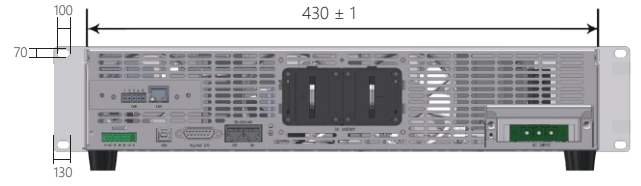
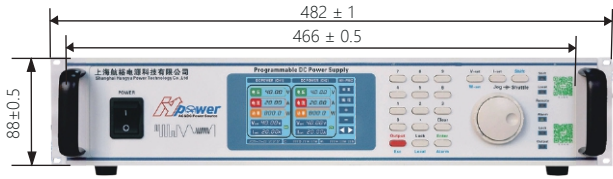
频率	47 Hz - 63 Hz
接线方式	单相两线+地线，AC220V±15%

## 尺寸

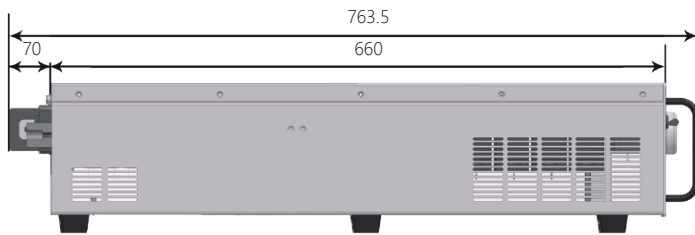
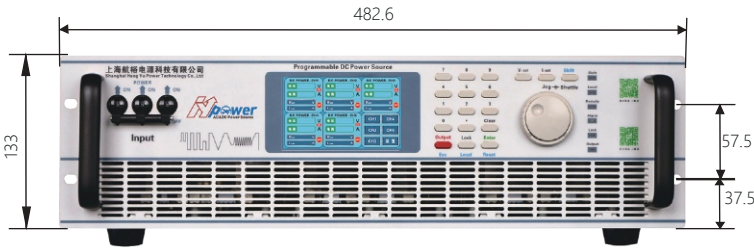
尺寸	430(W) * 500(D) * 88(H) mm, 2U 482.6(W) * 660(D) * 133(H) mm, 3U 430(W) * 560(D) * 178(H) mm, 4U 不同的电压、功率使用不同的机箱
----	---

# 外观&尺寸 Outline Dimension

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

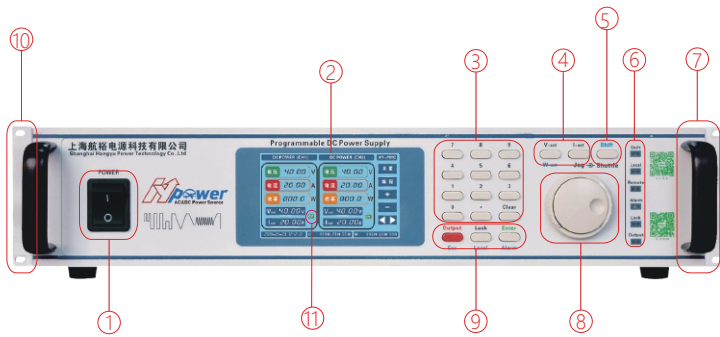


3U 482.6(W) \* 660(D) \* 133(H) mm



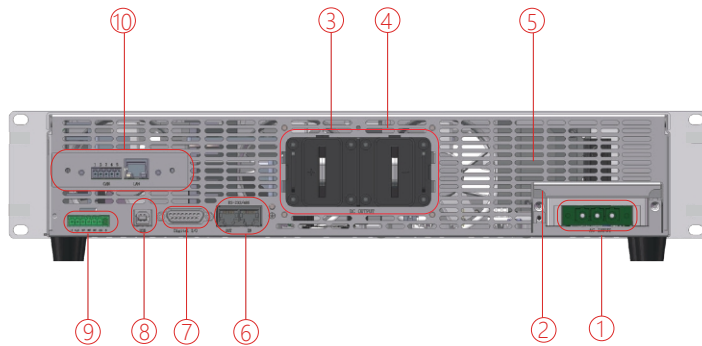
# 显示和控制面板 Display & Control Pannel

## 控制面板



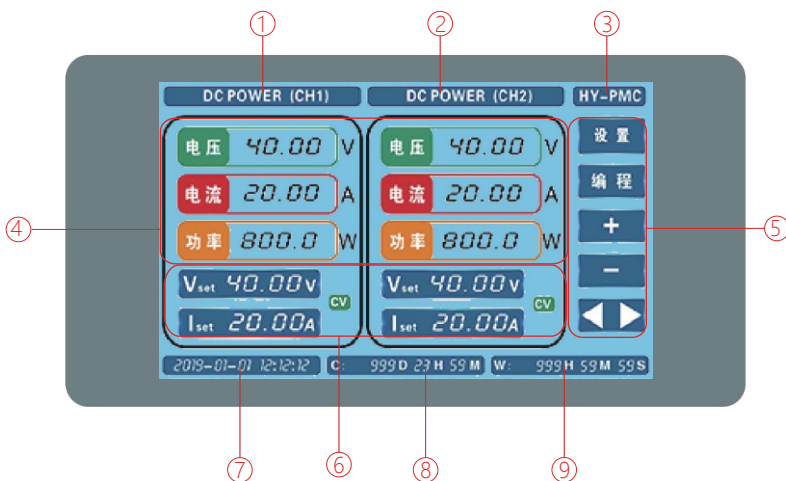
- ① 电源输入断路器 (2U 单相, 3U 三相)
- ② LCD 显示器 (4 英寸, 触摸屏)
- ③ 数字输入键盘
- ④ 电压/电流/功率设定键
- ⑤ Shift 功能复位键
- ⑥ 状态指示灯
- ⑦ 机箱把手
- ⑧ 多级飞梭调节旋钮 (内圈细调/外圈粗调)
- ⑨ Lock 锁定、Enter 确认、Esc 退出  
Local 本地、Reset 重启  
Output ON/OFF 开关
- ⑩ 19 英寸标准机架安装孔
- ⑪ CC/CV 优先可设

## 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 通道1
- ② 通道2
- 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

合作客户 (部分)

功率半导体客户



汽车电子领域企业



高科技研发企业





# 合作客户 (部分)

## 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 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 603所 (中航工业西安飞机设计研究院)  
 AVIC 613所 (中国航空工业集团洛阳电光设备研究所)  
 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 631所 (中航工业航空计算技术研究所)  
 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)  
 AVIC 304所 (北京长城计量测试技术研究所)  
 AECC 606所 (沈阳发动机研究所)

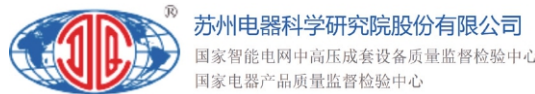
CETC 14所 (南京电子技术研究所)  
 CETC 21所 (上海微电机研究所)  
 CETC 23所 (上海传输线研究所)  
 CETC 36所 (江南电子通信研究所)  
 CETC 38所 (华东电子工程研究所)  
 CETC 50所 (上海微波技术研究所)  
 CETC 51所 (上海微波设备研究所)  
 CETC 54所 (石家庄通信测控技术研究所)  
 CETC 55所 (南京电子器件研究所)  
 CSIC 707所 (天津航海仪器研究所)  
 CSIC 7107所 (陕西航天导航设备有限公司)  
 CSIC 719所 (武汉第二船舶设计研究所)  
 CSIC 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)

## 科学研究 & 第三方质检机构



中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

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 (部分)

## 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)  
 中国人民解放军第5720工厂

## 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

## 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



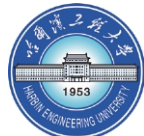
北京航空航天大学



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



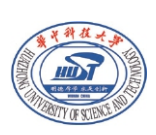
上海交通大学



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



华中科技大学



西安电子科技大学



西安交通



四川大学



东华大学



北华航天工业学院



复旦大学



厦门大学



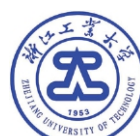
华北电力大学



长春理工



湘潭大学



浙江工业大学



西安理工大学



成都电子科技大学



# About us

航裕电源创始于2011年, 国家级高新技术企业, 位于长三角G60科创走廊策源地松江, 十多年来致力于为客户提供精准、智能、便捷的测试电源解决方案。

我司坚持“专、精、特、新”的产品定位, 并瞄准“进口替代”的市场需求的基础上, 提出“差异化进口替代”和“精品制造”的发展战略, 致力于中国测试电源技术的创新发展, 推动祖国科创兴国事业蓬勃发展。

航裕电源系列产品涵盖功率半导体、汽车电子、航空航天、国防军工、低压电器、医疗、传感器、电容电感、智能电网、机载、舰载、兵器、船舶、雷达、通信、轨道交通、电力电子等测试及其他科研领域, 完美实现进口替代, 军工品质、服务优良, 赢得用户的一致好评。

# Contact us

电话: 400 612 6078  
传真: 021 - 6728 5228 - 8009  
邮箱: Sales@hypower.cn  
地址: 上海市松江区联营路 615 号 9 幢  
网址: www.hypower.cn

- 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/直流电源、HY-AE激磁电源
- 2014 ● 正式投产大功率双极性测试电源
- 2015 ● 正式投产HY-PM系列、HY-GT系列新款双相/三相陀螺电源
- 2016 ● 正式投产HY-HP系列可编程大功率直流电源
- 2017 ● 正式投产HY-HV系列可编程高压直流电源
- 2018 ● HY-CTL/CTS电容器测试高频大电流测试电源并成功交付100kHz, 100Arms
- 2019 ● 正式投产500kHz内汽车电子测试高速电源
- 2020 ● 正式投产LV123新能源汽车测试高压纹波测试电源
- 2021 ● 正式投产HY-UHS系列超高稳磁铁电源
- 2022 ● 正式投产HY-HVL系列线性高压可编程直流电源

