

大功率变流服务热线

售前与技术支持: 17373382561

售后服务: 18874828809

固定电话: 0731 - 85133451

传真 (FAX) : 0731- 85133453

邮箱 (Email) :

newpower@nptec.com.cn (公司办公室)

sales@nptec.com.cn (销售部门)

更多信息请登录网址查询

<http://www.nptec.com.cn>

# NEWPOWER TECH

## 纽帕科技

专注于大功率变流和自动化领域

Focus on High Power Converter and Automation Fields



公众号二维码



网站二维码



湖南纽帕科技有限公司

公司地址: 湖南省长沙市雨花经开区金海路 128 号长沙国际研创中心 邮编: 410114

湖南纽帕科技有限公司

Hunan NewPower Tech Co., Ltd.

## 目录 CONTENT

I Enterprise Chapter  
企业篇

01

II Business and Products  
业务与产品

05

III Quality Control and Services  
质量控制和服务

18

IV Performance and Cases  
业绩与案例

21

专于精

精湛—精益求精

NEWPOWER  
TECH

创于智

智能—智圆形方



Company profile  
企业介绍

湖南纽帕科技有限公司位于湖南省长沙市，是专业从事大功率电力电子变流产品和自动化智能化产品研发、设计、制造、工程服务的国家高新技术企业和湖南省专精特新中小企业。“纽帕”来源于“NEW POWER”，意思是新动力、新力量，代表先进技术的发展力量。

公司通过了质量管理体系 ISO9001 认证、环境管理体系 ISO14001 认证、职业健康管理体系 ISO45001 认证。公司还是国家企业信用评价 3A 等级信用企业、中核集团合格供应商以及湖南省仪器仪表常务理事单位。大功率整流器产品获得欧盟准入认证。公司拥有完全自主知识产权的核心技术，近年来，公司获得各项发明和实用新型专利 30 多项，软件著作权 10 余项。

英人才团队为基础，凭借已在大功率变流市场和自动化领域应用二十余载成熟、稳定、先进的产品，坚持“科技为先、品质为本、服务为上”的宗旨，为客户提供方案设计、产品制造、系统集成、工程服务、技术支持等全方位的优质服务。

公司主营业务包括：大功率变流设备，如大功率整流器、大功率开关电源、大功率 DCDC 等的研发、设计、集成、制造、工程和服务；自动化智能化系统集成、自动化产品研发、设计、销售等。公司产品现已广泛应用于核能、新材料、新能源、传统化工冶金等国内外客户的大型项目之中，如中核集团、中广核、天津大陆制氢、中石化、中泰化学、天元锰业、瑞典 LYNX、印度 VCIL、印度 LORDS、中冶长天、中建集团等。产品得到了用户的充分好评。

公司秉承“创新、卓越、恒信、共享”的发展理念，保持对产品的精益求精之心、保持对更先进技术的热诚，并不断地研究探索先进技术、总结成熟的应用经验，始终保持技术在行业的领先地位。公司与员工在创新、创造中不断壮大，共享发展成果；公司与客户在共享技术进步和优质产品中不断前进，至诚至信，树立优良的企业形象和信誉。

国家高新技术企业	湖南省专精特新中小企业
国家企业信用评价 3A 等级信用企业	知识产权 50+

公司立足大功率变流产品和自动化两个领域，立足于国际国内两个市场，以拥有多年行业经验的高素质精





高新技术企业



湖南省专精特新证书



商标证书



中核集团合格供应商



仪器仪表学会理事证书



企业信用评级



氢能开拓者

质量管理体系认证  
ISO9001环境管理体系认证  
ISO14001职业健康安全管理体系认证  
ISO45001

欧盟准入证书



专利证书

**Management idea**  
经营理念**创新 INNOVATE**

关键技术创新 发展思路创新

**Product concept**  
产品观

Science and technology first, quality first and service first.

科技为先 品质为本 服务为上

**Innovative culture**  
创新文化

There will be unlimited possibilities to share the future with the Creator.

未来将有无限可能 与创造者共享未来

**Enterprise mission**  
使命

Promote social progress with advanced technology and high-quality products.

以先进技术和优质产品推进社会进步



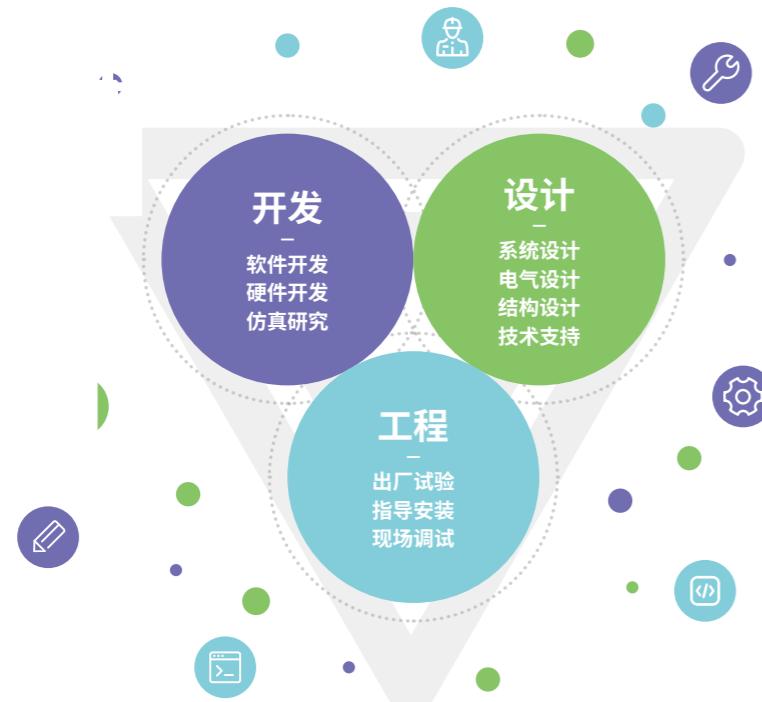


### Talent advantages 人才优势

公司拥有中南大学教授、华南理工大学教授领衔的研发技术团队，其中高工、博士、硕士多名，其他技术人员均为行业内从事相关技术工作多年、经验丰富的专业技术人才。



### Research and development design organizational structure 研发设计组织架构



### School enterprise cooperation 校企合作



## Business and Products 业务与产品



应用范围

本产品广泛应用于冶金、化工、造纸、石墨、军工等行业，为铝镁等有色金属、烧碱、二氧化氯等电解装置提供直流电解电源，也可用于直流电弧炉、石墨化炉、金属加热、高压输电线路融冰等提供直流电源。



产品特点

- 整流柜内导电排采用环氧树脂绝缘工字钢包覆夹装，振动小、噪音低。
- 内导电母线的支撑采用高强度环氧树脂板，提高绝缘性能。
- 整流元器件散热器采用一次压制成型铜质散热器，散热器与元件接触良好，平面压力均匀，减少接触电阻，降低元件损耗。
- 过压保护器件与主回路隔离安装，防止因保护器件损坏而引起主柜故障，提高了主柜的安全性能。
- 整流柜可采用一体化设计，将整流主柜、控制柜、配电柜、直流刀开关、纯水冷却器等集成于一个密封的容器内，节省设备安装空间，防止粉尘进入。
- 对极寒和极热的地区，可设计空调系统以及保温层，使设备不受外部环境温度影响，柜内维持恒温状态。

技术指标	项目名称	产品参数
	产品型号	NP-KHS-__A/__V; NP-ZHS-__A/__V
	产品类型	晶闸管 / 二极管大功率整流器
	最大输出直流电压	2kV
	最大输出直流电流	200kA
	安装方式	户内 / 户外
	主 电 路	三相桥 / 双反星
	整流元件	晶闸管 / 二极管
	单柜脉波数	6/12/24 脉波
	冷却方式	水冷 / 风冷
	保护配置	换相过电压、操作过电压、水压低、水温高、臂温高等
	防护等级	IP40 / IP42 / IP55



应用  
范围

本产品主要应用于化工、冶金、军工、科研院所等领域所使用的大功率整流系统中，包括晶闸管 12 脉波、24 脉波或组合形成 48 脉波等多脉波整流系统；也可应用于大功率二极管带饱和电抗器的大功率整流系统中。



产品  
特点

- 采用工业控制计算机（DSP+CPLD 双核结构）+ PLC 测控系统体系结构；支持双通道热冗余备用模式。
  - 控制系统采用 32 位 DSP，16 位高精度 AD，稳流精度可达 0.1%，响应速度可达 us 级；具有恒流、恒压、恒功率运行模式。
  - 采用“以软件方式实现硬件电路”的 CPLD 形成触发脉冲，既可实现全数字软件控制又具有硬件电路的高可靠性，且控制角分辨率高、调节精度高。
  - 采用频率自适应技术、交直流双反馈互为备用、三相或单相同步技术；具有软启动、防晃电、数据备份和故障自诊断功能。
  - 采用光脉冲和电脉冲混合系统，可根据项目的不同要求灵活选择。
  - 具有远程监测与故障分析等智能化功能；支持多种现场总线和工业以太网通讯。
  - 支持无线数据传输，具有远程移动终端（手机 APP）实时监测系统功能。

项目名称		产品参数
技术指标	产品型号	NP-KZ-__._
	产品类型	整流控制系统
	工作电源	380VAC/220VAC/110VAC/110VDC
	同步电源	220VAC, 50Hz/110VAC, 50Hz
	脉冲形式	双窄脉冲 /PWM 可调脉冲
	脉冲特征	脉冲前沿 <1us, 脉冲不对称性 <0.1°
	稳流 / 稳压精度	优于 ±0.2%
	通讯协议	Profibus-DP、Modbus、工业以太网
	防护等级	IP42、IP54、IP55



应用  
范围

本产品包括有色和化工行业应用的直流电弧炉，化工行业应用的极化电源，光伏行业应用的加热电源，冶炼行业应用的调功电源，军工研究所高校等应用的实验电源。



产品特点

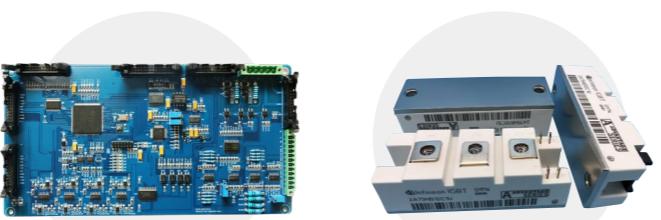
- 功率回路采用晶闸管或二极管模块化设计或相控整流 +PWM 调功。
  - 全数字调节，响应速度快，可在 100ms 达到额定值，超调不超过 5%。
  - 可载能力强，能达到额定功能的 200%。
  - 具有稳流限压、稳压限流功能，可远程 / 就地控制。
  - 支持 Modbus、工业以太网、DP 等多种通讯协议。
  - 支持风冷或水冷散热方式。

项目名称		产品参数
技术指标	产品型号	NP-JH-__A/__V; NP-TG-__A/__V; NP-TZ-__A/__V
	产品类型	特种电源
	最大输出直流电压	1kV
	最大输出直流电流	8000A
	安装方式	户内
	主 电 路	三相桥 / 双反星或三相桥 +Buck/Boost
	主要元件	晶闸管 / 晶闸管模块 / IGBT
	调节方式	稳流限压
	稳流 / 稳压精度	±0.2%
	操作方式	远程 / 就地
防护等级		IP42 / IP55



应用范围

本产品主要应用于化工、交通、科研、冶金等行业的大功率供电、电解电镀、加热、充电等所需的直流电源以及科研院所、高校等所需的精密电源。



产品特点

- 采用 IGBT 或 MOSFET 等作为电力电子变流功率器件，较传统晶闸管等大功率变流器，具有变流效率高，节能效果明显，体积紧凑等优点。
- 采用集中式或模块化结构，集中式电流密度高，模块化操作、安装、投切方便，冗余度高，支持风冷或水冷散热方式。
- 全数字控制，稳流精度高，响应速度快，具有稳流限压、稳压限流功能，具有过流、过压、过温等多重保护。
- 支持模块串并联连接，单模块功率可达 50kW，单机功率可达 1000kW，可多机并联。
- 支持远程操作功能，支持现场总线如 Modbus、Profibus、以太网、CAN 等通信协议。



应用范围

本产品主要应用于大功率整流系统中，并联在整流变压器的一次侧或二次侧，或应用于有产生谐波电流的电气设备如各种变流装置、变频器、电弧炉及其它非线性电气设备的系统中，以提高系统的功率因数，滤除高次谐波，从而降低输电线路和整流变压的损耗，提高供电效率，改善电网质量。



产品特点

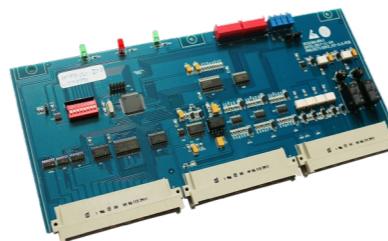
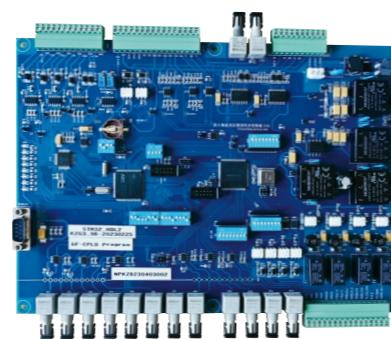
- 采用完整的系统分析、设计和仿真：可针对不同工况进行系统设计和仿真研究，合理选择系统及产品参数。
- 具有实时状态显示功能，包括功率因数、电压、电流、无功功率、有功功率等参数。
- 具有完善的保护措施：包括过流、短路、过压、欠压保护、缺相等保护；每个投切单元抽屉都装有塑壳断路器，可单独分断电容器的短路电流。
- 系统单机容量大、采用模块化设计，每路独立设计，结构紧凑、布局合理，内部有效隔离，不同部件分装于不同区域，降低了电容器等元件的运行环境温度。
- 具有维护方便特点：采用分组设计，操作、维护和检修方便，可单组检修，使用效率高；采用特殊通风设计，适用于长期运行环境温度高的场合。

项目名称		产品参数
技术指标	产品型号	NP-HFDC-__A/__V-V-__
	产品类型	开关器件大功率变流器
	输入电压	三相 AC700V / 直流 DC1500V
	最大输出直流电压	DC1500V
	最大输出直流电流	DC10000A
	单模块最大功率	50kW
	主电路拓扑	AC-DC-AC-DC
	电力电子器件	IGBT、MOSFET
	稳流稳压精度	±0.1%
	功率因数	优干 0.9
	变流效率	优干 93% (额定)
	调节方式	PWM
	操作方式	远程 / 就地
	防护等级	IP42/IP55

项目名称		产品参数
技术指标	产品型号	NP-LCF-__KVA-__V
	产品类型	功补装置
	类 型	FC/SVC/SVG
	工作电压	0.45—36kV
	安装方式	户内 / 户外
	容 量	不限
	冷却方式	自冷
	保护功能	过流、过压、缺相等各种相应保护措施

产品  
介绍

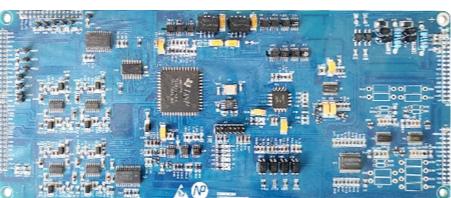
历经十几年的研发与技术升级，全数字大功率整流控制器已推出三代产品。第一代为全数字多 CPU 控制器，采用 196 单片 +51 单片机，是国内在整流行业最早推出的数字控制系统之一；第二代为全数字 DSP+CPLD 的高速控制系统，在实时性、稳定性、可靠性和控制精度方面比第一代有了明显的提高；第三代为全数字 ARM/DSP+CPLD 高精度智能化控制系统，采用大板化结构，同时加载了基于工业互联网的移动终端和 PC 终端的远程在线监测功能，产品朝智能化迈出了重要的一步。

第一代  
控制器第二代  
控制器第三代  
控制器产品  
特点

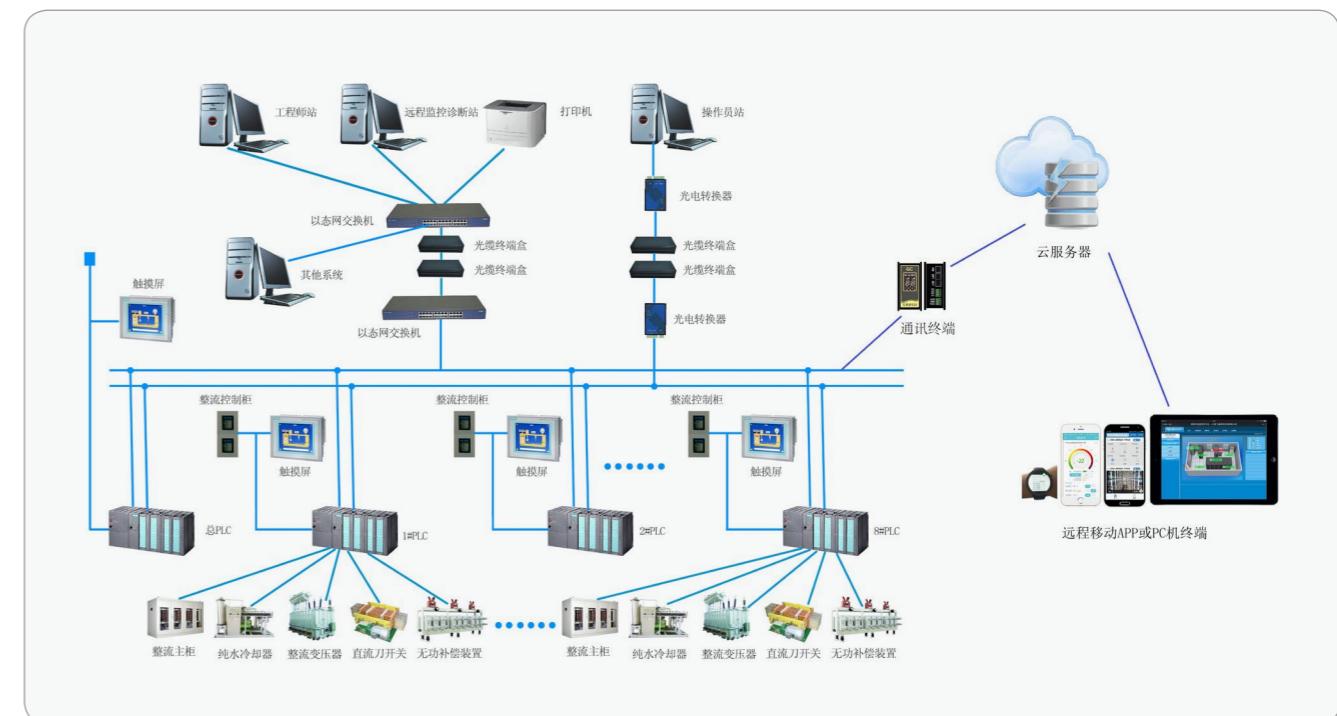
- 采用 ARM/DSP+CPLD 多 CPU 结构，AD 采用 16 位高精度 8 路 AD 芯片，提升了控制精度。
- 完全双通道 100% 热冗余，冗余方式为 CAN+ 光纤通讯，两者关系为或，坏掉一路不影响热冗余，更加可靠，主备通道互备互换。
- 支持汉显和触摸屏显示方式，采用大板式结构，结构紧凑。
- 6 脉波或 12 脉波光信号脉冲，抗干扰能力强。
- 支持 Modbus、PPI、MPI、DP、CAN 等通讯协议。
- 具有智能化的远程无线移动终端（手机 APP）或远程 PC 终端在线监测功能。
- 适应于军工、研究院所对大功率整流有特殊要求的系统中。

高频PWM  
控制器

- 采用 DSP+CPLD 双核结构，控制系统快速稳定可靠。DSP 主频达 150MHz，主要完成数据采集、浮点运算、通信与 PWM 脉冲产生功能；CPLD 完成逻辑处理和 PWM 脉冲分配功能。
- 采用 16 位高精度并口 AD 转换芯片，模数转换精度可达万分之一级别。
- 采用两路 485 通信和一路 CAN 通信，可灵活组网，实现模组或机组之间的网络控制功能，可实现远程无线通信功能。
- 具有稳流、稳压、稳功率控制功能，可实现稳流稳压双闭环控制，具有丰富的输入输出 I/O 端口，既可以与 PLC 系统组合应用，也可以独立应用于电源系统中。
- 具有 12 路 PWM 脉冲输出，控制器可应用于 AC/DC、DC/DC、变频、逆变等 PWM 控制电源系统中，可采用单模块独立控制方式，也可采用多模块集中控制方式。



## 支持移动终端的数据网络通讯系统

产品  
特点

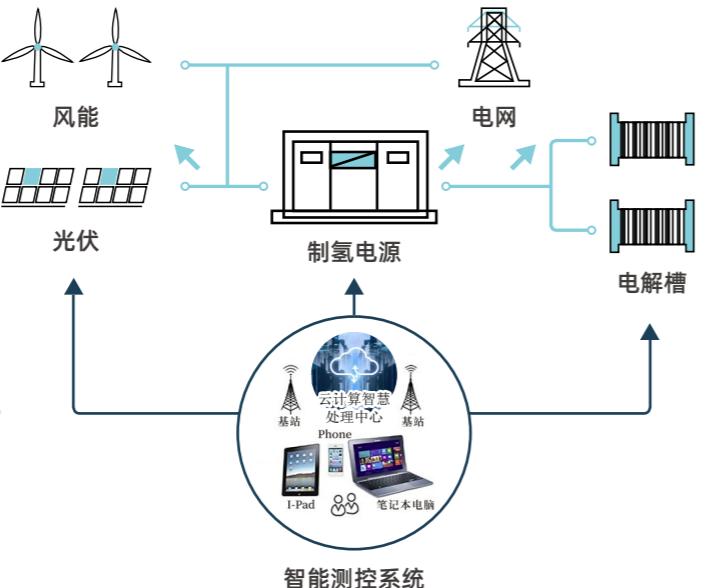
- 可实现工业现场设备、控制系统、工程师站、总控制室和远程终端的互联互通。
- 具有远程无线和 PC 终端在线监测功能，其中无线终端包括手机 APP 实时监测、重要信息短信提醒功能。
- 整个系统组网方便，无论是现场设备与系统的通讯，还是系统与工厂自动化网络的通讯都支持 3 种以上通讯协议，如 Modbus、MPI、DP、TCP/IP 等，并单独设置权限，系统支持各种主流 PLC（西门子，三菱，欧姆龙，AB，施耐德，台达等），基本能满足基于现场总线通讯系统网络的需求。
- 无线终端支持 3G/4G/5G/Wi-Fi 有线数据传输。网络上始终是加密压缩的数据流，相对透传模块，不仅可以节省流量，同时从根本上避免网络层监听直接获取网络数据的可能。
- 针对企业监控中心，不希望接入外网而又希望采用云服务的远程访问的情况，可加载云安全防火墙硬件，安全防火墙是保障企业内部网络安全的一道重要屏障。



## 水电解制氢全系列直流供电系统

## 直流供电

- 提供包括电网供电、风光新能源供电模式下水电解制氢系统成套解决方案。
- 提供制氢供电系统所需的大功率直流电源与自动化系统全套设备。配电柜、冷却系统等组成的大功率直流电源系统成套装置。
- 提供由整流柜、整流控制柜、高频直流电源、数字化测控系统、功补与滤波装置、配电柜、冷却系统等组成的大功率直流电源系统成套装置。



## 大功率 IGBT/ 全控型器件高频直流电源系统

## PWM 整流 +DC/DC 高频直流

适用于电网和风 / 光新能源混合供电的制氢应用

- 采用 IGBT 和 PWM 技术，将对电网的影响降至最低，不需要任何额外的滤波器或补偿装置。
- 直流纹波小，对电解槽友好；系统响应快，适合与新能源电网耦合。
- 主控一体化设计，支持远程监控及检测。
- 可定制化电网故障穿越，有效适应弱、差电网。



## 大功率晶闸管整流器系统

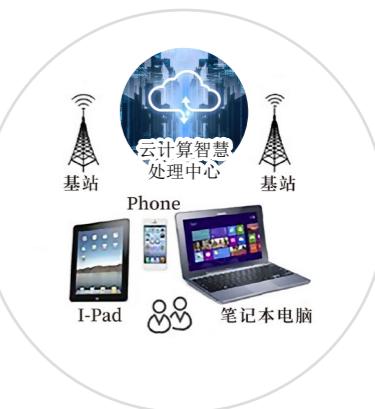
## 产品特点

- 可用于 1000 标方 /h 及以上碱性电解水制氢系统和纯水电解制氢系统。
- 三相桥 / 双反星结构，单柜 6/12/24 脉波。
- 最大输出直流电压：2000V，最大输出直流电流：50kA。
- 一体化设计、支持水水冷却 / 水风冷却，具备恒温功能。
- 采用 ARM+CPLD 双核架构，支持双通道冗余备用模式。
- 具有稳流限压或稳压限流控制功能，稳流精度可达 0.1%，功率切换速度可达 10ms 级别。
- 支持 Profibus-DP/Modbus/ 工业以太网 /CAN 通信，具有远程监测功能。



## 智能测控系统

- 基于嵌入式技术和物联网技术，完成对电解槽工艺参数、电解电源电气参数的监测；具有实时状态监测、能耗分析和故障诊断分析的功能。
- 测控系统分为终端、云端和用户端三部分，通过云平台和移动通信技术实现云端数据储存管理、远程无线监测、远程运维的功能。





## ① 核能应用大功率直流电源

产品  
特点

- 三相桥或双反星同相逆并联结构，单柜 12 脉波或 24 脉波，多系统组合形成 24、36、48 脉波。
- 功率等级：直流电压可达 1000V，直流电流可达 100kA，功率为 2MW、5MW、10MW 等。
- 调压范围内全量程稳流精度 0.1%，线性度 0.1%，分辨率 0.1%。
- 30% 功率切除时间优于 50ms，100% 功率切除时间优于 100ms。
- 具有本地模拟给定、测控系统模拟给定、远程通信给定多种控制方式。
- 采用双通道零扰动冗余控制，支持 Modbus、以太网、CAN、MPI 等多种通信方式。
- 采用多重缺反馈保护措施，具有多重光、磁、电隔离方式，系统可靠性。
- 采用水 / 水或水 / 风冷却方式。



## ② 高精度模块化大功率高频直流电源

产品  
特点

- 采用大功率的 IGBT 或碳化硅 MOSFET 器件，频率可达 100kHz。
- 采用模块化设计，电源模块可单独控制或主从模块网络协同控制。
- IGBT 直流电源单模块功率可达 60kW，碳化硅 MOSFET 管器件直流电源单模块功率可达 20kW，碳化硅 MOSFET 管模块电源功率密度是 IGBT 模块电源的 1.5 倍。电源系统内模块可串并，可实现在线切除。
- 调压范围内全量程稳流精度 0.1%，线性度 0.1%，分辨率 0.1%，30% 功率切除时间优于 50ms，100% 功率切除时间优于 100ms，具有多重保护功能。
- 具有本地模拟给定、测控系统模拟给定、远程通信给定多种控制方式。
- 具有稳流、稳压、恒功率多种控制模式，可实现在线切换。



## ③ 负载保护装置及测控系统

产品  
特点

- 测控系统由工程师站和负载保护系统组成，完成大功率直流电源和负载系统运行状态的实时监测、负载保护和远程操作功能。
- 采用进口高精度大电流传感器和高精度的光纤传感器实时采集电流状态值，采用以太网通信的工作站完成高速数据采集。
- 具有 100ms 间隔的实时数据采集、查询、储存、报警等功能，采集包括主回路电压、电流、功率、水温、水压等信号，同时采集各支路负载的电流与运行状态信号。
- 具有远程操作功能，包括通信给定和操作、通信状态传输、IO 口操作和状态传输、模拟给定，通信给定速率和模拟给定反应均能满足电源系统快速响应与切除功能需求。
- 具有快速的电源系统和负载故障检测与保护功能，自动识别故障类型与等级，如一个保护失效指示报警、两个保护失效指示跳闸、母线过热保护等。



## ④ 核能应用直流电源系统技术优势



通过前馈 PID 调节 + 预测模型算法、高速运算处理器、CPLD 硬件触发技术，电流 20000A 时，100% 功率切除时间为 46ms。



采用 16 位高速 AD 采样和仪表用高稳定度高精度信息处理技术，线性度达到 0.1%，分辨率达 0.05%，均远高于行业 0.5% 水平，优于行业水平。

## 技术指标

- 高精度的控制系统研发设计，包括软件和硬件，实现超大功率，稳定 0.1% 精度、0.1% 线性度、0.1% 分辨率做到行业的领先水平。
- 30% 功率切除、100% 功率切除，反应时间在 50ms 以内。
- 实现多重缺反馈保护，针对核能应用的特殊要求增加保护功能。
- 完全国产化替代。

## 原材料的质量控制

原材料质量控制是整个质量管理的基础，关系到产品的出品率，采购部从品牌、质量、价格等多个维度对原材料进行筛选，并建立严格的原材料管理制度，严格出入手续，检验证明登记造册，手续齐全。



## 工艺设计质量控制



- ① 消化图纸理解图纸，及时与客户沟通，杜绝似是而非的尺寸。
- ② 识别关键尺寸和关键工序，提出必要的工艺、工装保障。
- ③ 结合客户公司实际，包括人员、设备、环境、检验等因素，设计出最符合实际的加工制造方法；同时提供必要的防人为因素造成不必要的损失。

## 生产过程质量控制



- ① 严格执行工艺规程，各道工序都必须严格执行工艺规程，确保工艺质量，禁止违章操作。
- ② 严格的自检、互检程序。
- ③ 巡检员巡回抽检，突出重点产品、关键尺寸，分时间段进行巡检，避免出现大面积不合格。
- ④ 及时沟通工艺没有一成不变的，工艺师和操作人员加强沟通，有好的想法或是发现工艺问题及时沟通，不断提高工艺水平。

## 出厂检验流程

- 1 看铭牌 LOGO 是否安装到位
- 2 标识是否依照设计图纸施工
- 3 接线是否依照图纸施工
- 4 装配是否依照图纸施工
- 5 出厂文件资料是否齐全

**水回路检测：**设备有水泵、打压泵，试水压力为 0.4MPa, 保压 2 小时，水回路保持通畅，不漏水。

**铜排平面度检查：**工具为千分尺，检查标准和依据是《平面度误差检测 (GB/T 11337-2004)》。

**耐压检测：**测试变压器耐压，在 5kV 电压下，漏电流在 0.3 左右为正常。

**晶闸管和快速熔断器的检测：**是否有合格证，规格型号、品牌是否符合技术要求。

公司有专业的测试人员、实验场地以及实验设备，满足设备多种测试需要，特殊要求产品，还会送至湖南省计量院检验检测，获取专业的检验证书。

## 控制系统实验

## 高低温实验

- 温度范围 : -20°C ~+75°C
- 湿度范围: 20%RH ~ 98%RH
- 模拟不同温度以及湿度的环境，测试控制器的性能程度。



## 盐雾实验

- 模拟盐水喷雾测试控制器的耐腐蚀程度



## 紫外线老化试验箱

- 利用荧光紫外线灯模拟阳光照射，控制板放置于一定温度下的光照循环程序中进行测试。数天的时间即可测试出户外数月或数年出现的危害。



## 振动实验

- 0-600Hz 垂直、左右、前后三个方向振动模式，模拟不同程度的振动情况，测试控制器的稳定程度。



## 功能实验

- 用于测试电路板脉冲、电压、通讯、同步信号、信号校对等各项功能。



## 生产环节检验程序

- 1 元器件检验
- 2 控制器检验
- 3 导电排检验
- 4 不锈钢检验
- 5 其他材料检验
- 6 线路检验
- 7 成品检验
- 8 柜体绝缘试验
- 9 水压试验
- 10 功能试验
- 11 全电压试验
- 12 短路试验
- 13 联锁保护试验



大电流 (10kA), 大功率高压 (5000V)

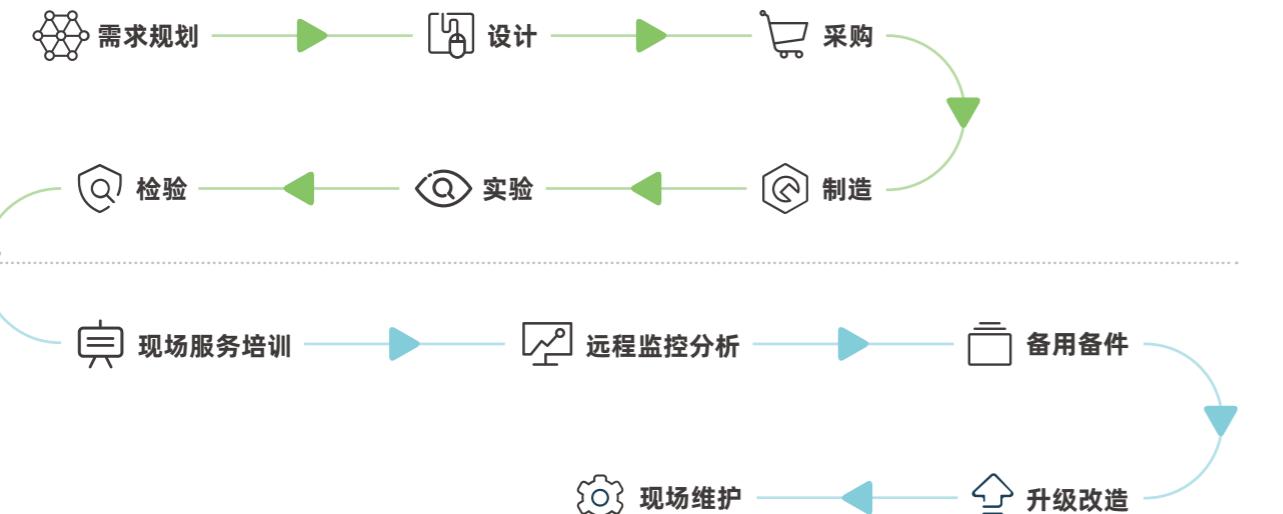


**Comprehensive service**  
完整产品周期的完全服务

售前服务

主要为顾客提供信息、市场调查预测、产品定制、加工整理、提供咨询、接受电话订货和邮购、提供多种方便和财  
务服务等。

📞 售前服务 173-7338-2561



售后服务

顾客的抱怨、提出的质量问题第一时间记录下来，接到需方反映的质量问题信息后，在 24 小时之内做出答复或派出  
服务人员，尽快到达现场，做到用户对质量不满意，服务不停止。

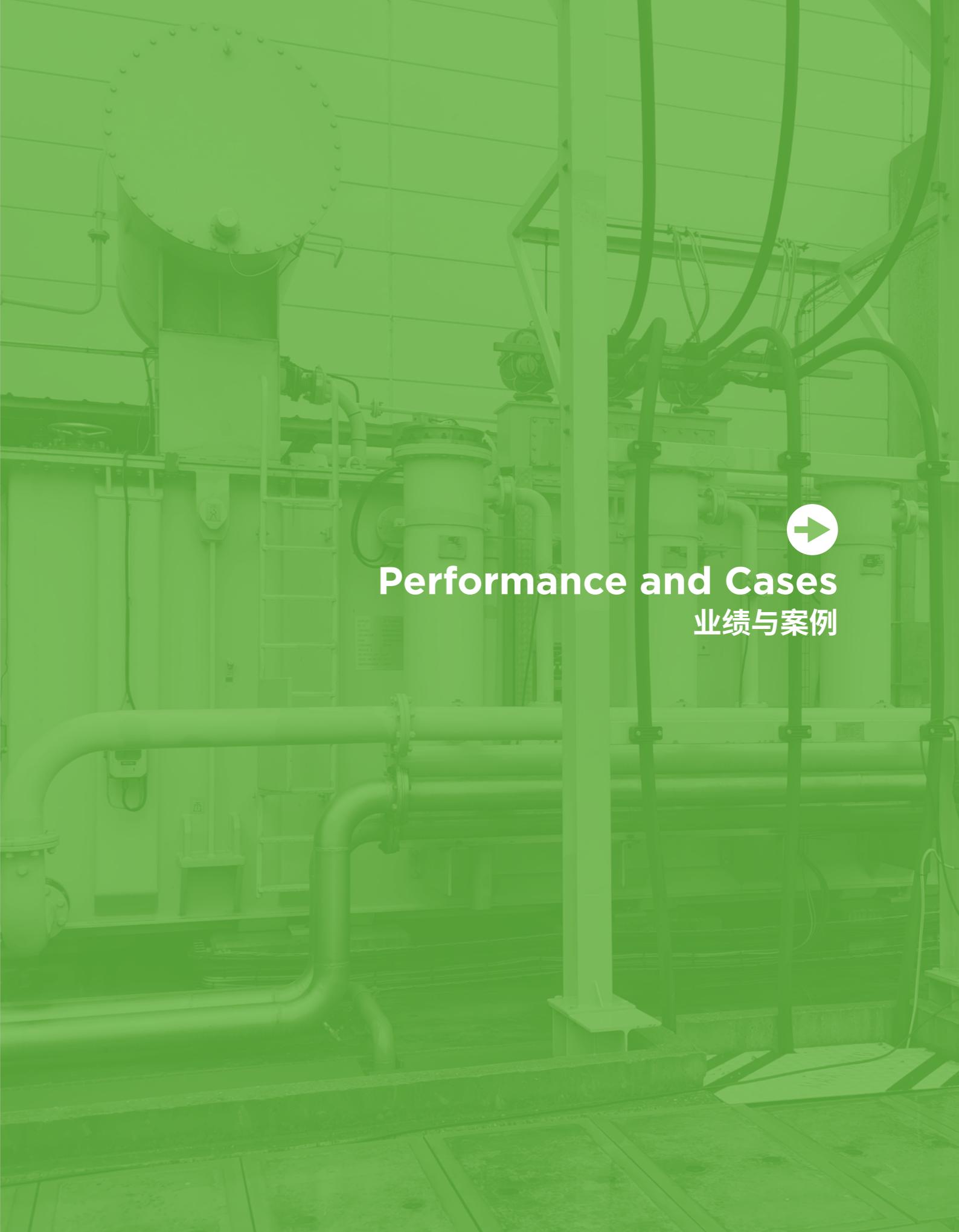
服务宗旨

第一时间  
回复

24 小时  
到位

以客户要求  
为核心

以百分百满意  
为目标





中国核工业集团有限公司  
中国石油化工集团有限公司  
中国科学院  
蓝星(北京)化工机械有限公司  
天津大陆制氢设备有限公司  
中国石化集团巴陵石油化工有限责任公司  
湖北宜化集团有限责任公司  
江西蓝星星火有机硅有限公司  
江苏大和氯碱化工有限公司  
江苏海企工程技术股份有限公司  
浙江嘉化能源化工股份有限公司

浙江衢州华友钴业有限公司  
湛江晨鸣纸业有限公司  
中广核研究院有限公司  
中国核动力研究设计院  
比亚迪集团  
广西华友新材料有限公司  
广西华友钴业有限公司  
贵州格瑞特新材料有限公司  
西安交通大学  
宁夏天元锰业有限公司  
Nirmal Ltd.  
The Travancore Cochin Chemicals Ltd.

新疆中泰化学有限责任公司  
内蒙古乌海化工有限责任公司  
内蒙古兴安银铅冶炼有限公司  
内蒙古兴安铜锌冶炼有限公司  
内蒙古中谷矿业有限责任公司  
Bussi Sul Tirino  
Inovyn Sverige Ab  
Durgapur Chemicals Ltd.  
Lords Chloro Alkali Ltd.  
Nirmal Ltd.  
The Travancore Cochin Chemicals Ltd.



中石化



中泰化学



中谷矿业



宜化集团



比利时



印度 LORDS



印度 NIRMAL



瑞典 INOVYN



中广核研究院



中国核工业集团



银川亿科



杭州士兰



大陆制氢

**NP 纽帕科技**  
NEW POWER TECH



广西华友集团



山西洋硕



贵州格瑞特



宁夏鼎瑞



宁夏天元锰业



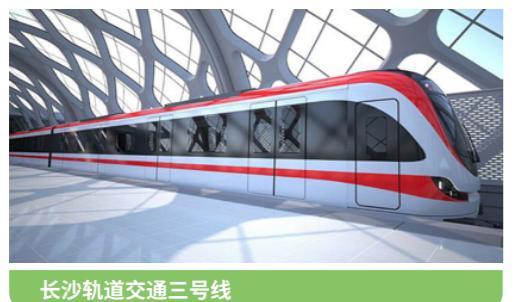
中金岭南



印度 VCIL



中冶长天



长沙轨道交通三号线



东莞自来水

### 其他工程案例



中国中车



马来西亚



北方三泰