

# NewPower Tech<sup>+</sup>

## 纽帕科技

专注于大功率变流和自动化行业

Focus on High Power Converter and Automation Industry



### 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：0731-22201682

传真（FAX）：0731-22206376

### 自动化及楼宇智能化服务热线

售前与技术支持：18900708723

固定电话：0731-85133451

传真（FAX）：0731-85133453

更多信息请登录网址查询：

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

### 湖南纽帕科技有限公司

生产基地：湖南省株洲市天元区新马金谷工业园

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

公众号二维码



网站二维码



大功率整流器 · 大功率整流控制柜 · 大功率高频开关电源 · 无功补偿与滤波装置 · DCDC 变流器 · 大功率整流控制器 · 支持移动终端的数据网络通讯系统 · 控制器与仪器仪表定制

湖南纽帕科技有限公司

Hunan NewPower Tech Co., Ltd.

NewPower Tech<sup>+</sup>  
纽帕科技

[www.nptec.com.cn](http://www.nptec.com.cn)



专 · 于 · 精 · 创 · 于 · 智

精 湛 - 精 益 求 精

智 能 - 智 圆 形 方

# Enterprise

## 企业篇



### 企业介绍 Enterprise Introduction

湖南纽帕科技有限公司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、工程和服务的国家高新技术企业，“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。

公司立足大功率变流产品和自动系统两个领域，立足于国内国际两个市场，以拥有多年行业经验的高素质精英人才团队为基础，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。公司产品现已广泛

应用到国内外客户的大型项目之中，如中石化、中泰化学、天元锰业、瑞典 INOVYN、印度 VCIL、印度 LORDS、中冶长天、中建集团等。

公司秉承“创新、卓越、恒信、共享”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。

### 业务范围 Scope of business

大功率整流  
成套装置

大功率变流产品  
(开关电源、充电器、  
双向 DCDC 等)

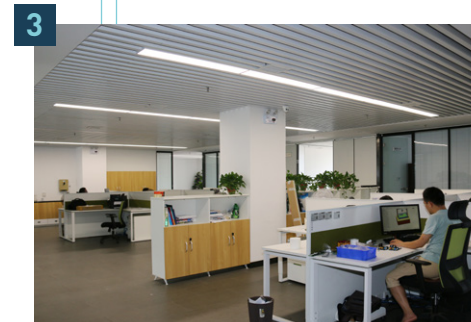
功率补偿与  
谐波滤波装置

自动化系统与  
仪器仪表定制

工业自动化、  
轨道交通、  
楼宇智能化系统集成  
及解决方案

### 公司场景 Corporate Environment

#### 研发设计基地



#### 设计制造基地



## ● 企业文化 Corporate Culture

1



2

### 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

3

### 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

4

### Enterprise Mission 使命

Promoting Social Progress with Leading Technologies

以领先技术推进社会进步

## ● 荣誉与资质 Honor and Qualifications



高新技术企业证书



CE 证书  
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 OHSAS18001



国家专利证书



商标注册证



浙江大学创新大赛获奖证书



软件著作权

● 研发技术力量 R&D technical force

1、人才优势

公司有教授及高工三名，博士研究生一名、硕士研究生多名，其他技术人员均为行业内从事相关技术工作多年、经验丰富的本科学历人才。



2、实验条件



3、研发设计组织架构



4、校企合作



中南大学  
大功率变流控制系统合作



华南理工大学  
大功率无线电力传输产品合作



湖南工程学院  
卓越生计划校企联合培养

# Product

## 产品篇

### 大功率整流器



### 应用

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。

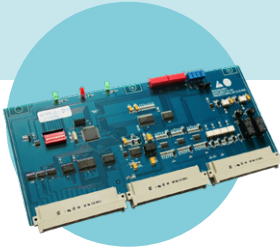
### 产品特点

- ★ 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。

### 产品参数

产品型号：NP-KP-\_\_A/\_\_V；NP-ZP-\_\_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：150kA  
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

### 大功率整流控制柜



### 应用

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 6 脉波、12 脉波或组合形成 24 脉波、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。

### 产品参数

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

Product  
产品篇

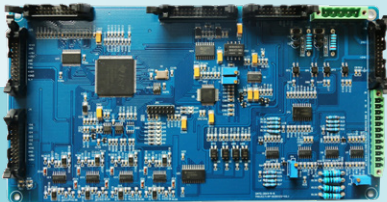
应用

本产品包括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。

特种  
电源



大功率  
高频  
开关电源



应用

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

- ★ 功率回路采用晶闸管或二极管模块化设计。
- ★ 全数字调节，响应速度快，可在 500ms 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。

产品参数

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：1000A

安装方式：户内

主电路：三相桥 / 双反星

整流元件：晶闸管 / 晶闸管模块

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

产品参数

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 AC380-AC600V

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：30kW

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：优于 0.9

变流效率：优于 93%（额定）

调节方式：PWM

操作方式：远程 / 就地

防护等级：IP42/IP55

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 30KW，单机功率可达 1000KW。
- ★ 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。

# Product

## 产品篇

无功补偿  
与  
滤波装置

### 应用

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。

### 产品参数

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



DCDC  
变流器

### 直流充电机 应用

本产品主要应用于电动物流车或电动挖机的铅酸电池和锂电池充电机。

### 双向 DCDC 应用

本产品主要应用于电动汽车储能电容与储能电池之间的双向电能传输变流器。



直流充电机

### 直流充电机 产品参数

产品型号：NP-HFCDC-\_\_-\_\_-\_\_  
产品类型：开关器件大功率变流器  
输入电压：三相 AC380V（或单相 AC220V），50HZ  
单机功率：3-50kW  
充电电流：DC 0-50A  
充电程式：恒流 --- 均充减流（恒压）--- 浮充（恒压）  
均充电压：670V（不同电池可调）  
效率：优于 90%  
功率因数：优于 0.9  
主要电力电子器件：IGBT 或 MOSFET  
调节方式：PWM  
保护功能：过热、过流、过载、欠压、短路、通讯异常等  
通讯功能：MODBUS、CAN  
冷却方式：风冷或水冷  
绝缘强度：输入对输出 >AC1500V，输出对外壳 >AC1000V  
工作环温：-40—85 度



双向 DCDC 变流器

### 双向 DCDC 产品参数

产品型号：NP-HFDCDC-\_\_-\_\_-\_\_  
产品类型：开关器件大功率变流器  
工作模块：双向可升降压，恒流、恒压、恒功率  
双向输出功率：3-100kW  
双向输入输出电压范围：DC300-750V  
双向输入输出电流范围：DC0-250A  
输出电流限定值：DC250A（可调）  
输出电压纹波：6Vp-p  
效率：优于 90%  
变流器件：IGBT 或 MOSFET  
调节方式：PWM  
冷却方式：风冷或水冷  
保护功能：过热、过流、过载、欠压、短路、通讯异常等  
通讯功能：MODBUS、CAN  
绝缘强度：输入对输出 >AC1500V，输出对外壳 >AC1000V  
防护等级：IP54/IP65

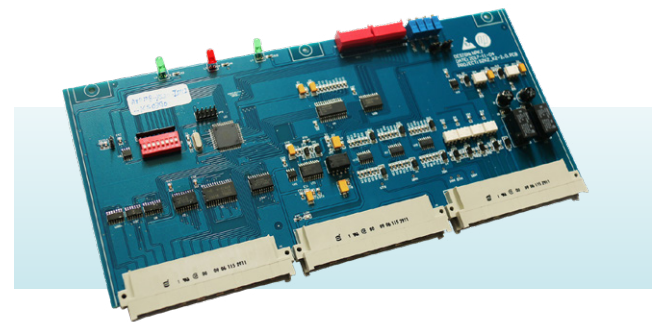
# Product

## 产品篇

### 大功率 整流 控制器

#### 第一代控制器 产品特点

- ★ 采用全数字的多CPU结构,控制、触发、通讯三大功能模块独立。
- ★ 保证了系统的可靠性和干扰下的快速恢复能力。
- ★ 完全双通道热冗余,主备通道互备互换。
- ★ 完全数码管显示,数据清楚了,采用插板式结构,更换方便。
- ★ 6 脉波或 12 脉波电信号脉冲。
- ★ 支持 MODBUS、PPI、MPI、DP 等通讯协议。



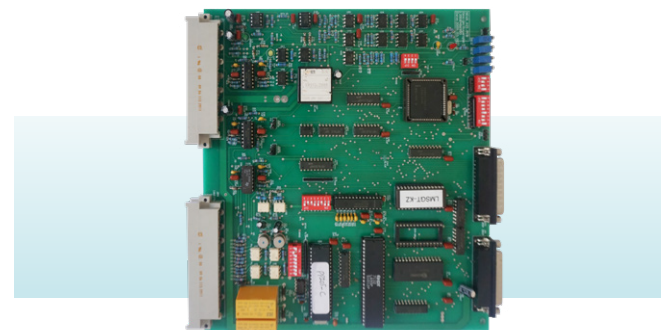
第二代控制器

#### 第三代控制器 产品特点

- ★ 采用 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。
- ★ 完全双通道热冗余,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。

#### 控制器 简介

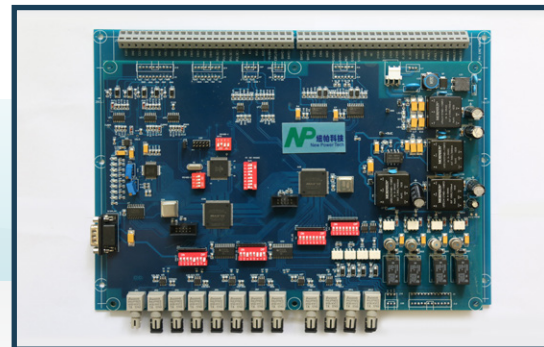
历经十几年的研发与技术升级,全数字大功率整流控制器已推出三代产品。第一代全数字多 CPU 控制器,采用 196 单片+51 单片机,是国内在整流行业最早推出的数字控制系统之一;第二代为全数字 DSP+CPLD 的高速控制系统,在实时性、稳定性、可靠性和控制精度方面比第一代有了明显的提高;第三代为全数字 DSP+CPLD 高精度智能化控制系统,采用大板式结构,同时加载了基于工业互联网的移动终端和 PC 终端的远程在线监测功能,产品朝智能化迈出了重要的一步。



第一代控制器

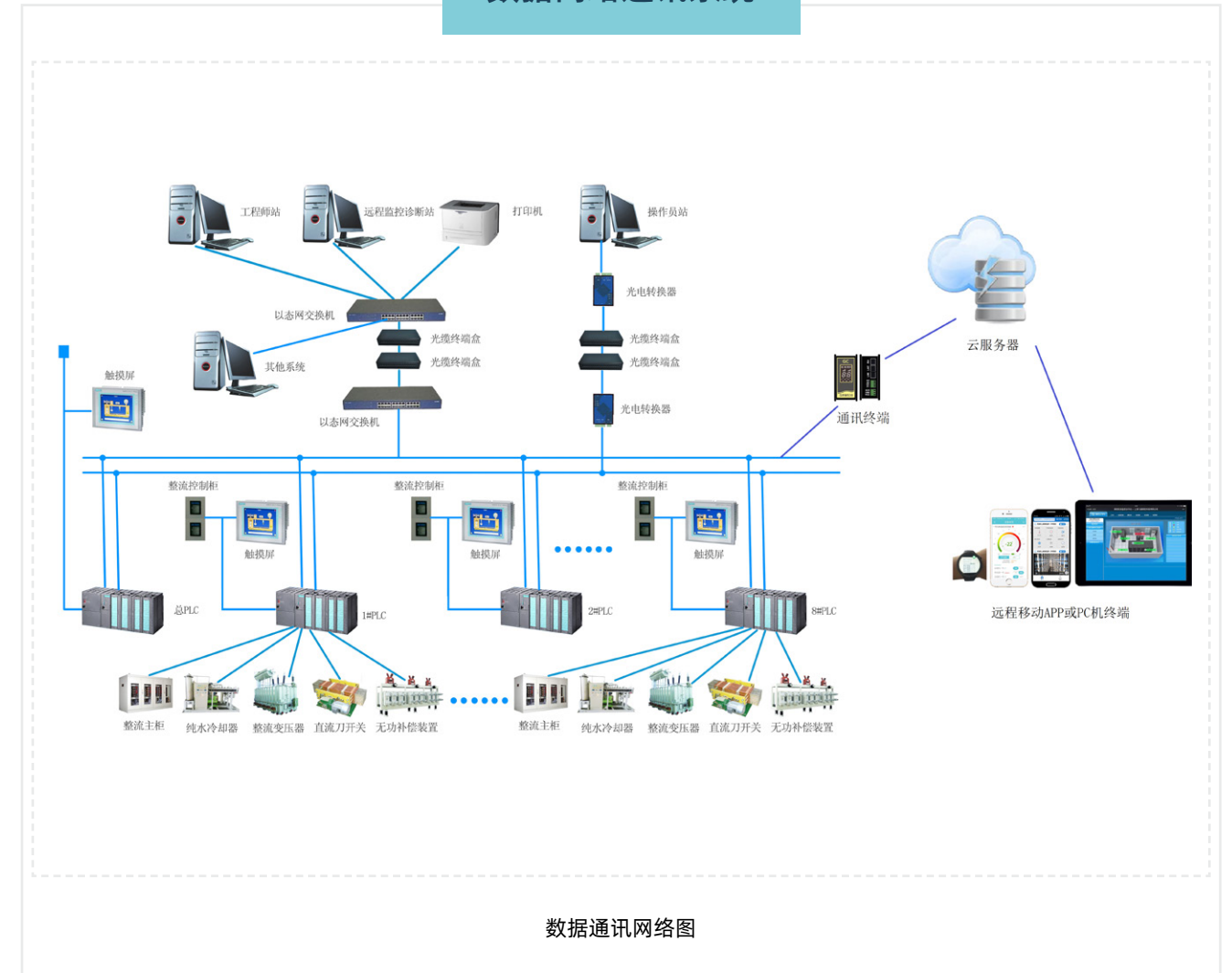
#### 第二代控制器 产品特点

- ★ 采用 DSP+CPLD 多 CPU 结构,保持了第一代数字控制器可靠、稳定的优点,在实时性、触发的稳定性、控制精度上更进一步。
- ★ 完全双通道热冗余,主备通道互备互换。
- ★ 支持汉显和触摸屏显示方式,采用改进的插板式结构,可靠牢固,更换方便。
- ★ 6 脉波或 12 脉波电信号或者光信号脉冲,抗干扰能力强。
- ★ 支持 MODBUS、PPI、MPI、DP 等通讯协议。
- ★ 具有远程 PC 终端在线监测功能。



第三代控制器

### 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/wifi/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。

Product

产品篇

控制器与  
仪器仪表定制

范围

电力电子  
交流控制器  
及驱动

PLC  
监控系统

自动化  
控制系统

数据采集  
和通信模块

定制流程

技术资料包

客户需求详细描述

可行性分析论证

评估报价

技术协议与商务合同签订

客户预付开发前期费用

方案设计讨论

原理设计

工程设计

设计验收

技术原始资料交付

项目完成

设计说明书

原理图

装配图

生产加工  
工程图

施工  
安装图

CPLD 芯片

DSP 芯片

控制板

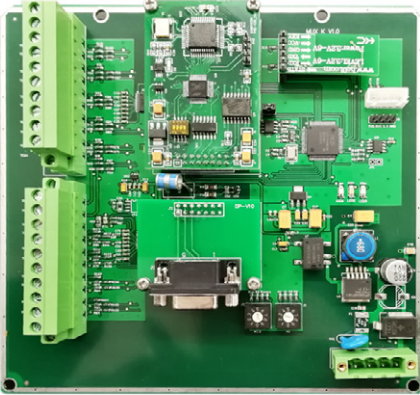
电路板

西门子 PLC

施耐德 PLC

应用案例：多路数据采集仪

产品特点



多路数据采集仪

- ★ 供电电压：直流 9~36VDC；交流：220 V AC；
- ★ 额定功率：≤ 2.4W；
- ★ 工作温度：-20~70℃；
- ★ 防护等级高达 IP65；
- ★ 信号采集类型包括温度信号如热电偶信号、RTD 信号，4-20mA，0~5V 等模拟量输入、数量信号信号采集；
- ★ 输入通道数：10 路、16 路采集通道，可根据用户需要定制；
- ★ 测量精度：优于 ±0.2%；
- ★ 通信接口：支持 Profibus-DP、Modbus RTU 协议、Modbus TP TCP/IP 等协议通讯；
- ★ 支持在线插拔，方便现场接线和设备维护；
- ★ 带蓝牙通信功能，在手机上安装 APP 软件通过蓝牙接口可与数据采集仪连接，查看各通道信号值以及通信状态。

质量控制 Quality Control

1. 设计

设计——专业、先进、高效、可靠。

- ★ 算法分析
- ★ 谐波计算
- ★ 电磁兼容仿真
- ★ 动态仿真
- ★ 硬件设计
- ★ 程序设计
- ★ 电气设计
- ★ 冷却回路设计
- ★ 网络监控系统
- ★ 远程诊断系统

2. 制作

制作过程控制：每道工序都设有流程卡，有严格的自检、互检程序，每一环节都有完成人员签字。

- ★ 控制器制作
- ★ 柜体机架制作
- ★ 非标准件制作
- ★ 元器件安装
- ★ 冷却系统组装
- ★ 总装
- ★ 布线走线

3. 检验

原材料检验：由质检人员对所有的原材料进行专业的检测。

- ★ 元器件检验
- ★ 控制器检验
- ★ 导电排检验
- ★ 不锈钢检验
- ★ 其他材料检验
- ★ 线路检验
- ★ 成品检验
- ★ 柜体绝缘试验
- ★ 水压试验
- ★ 功能试验
- ★ 全电压试验
- ★ 短路试验
- ★ 联锁保护试验

质量方针

I 以客户为中心  
为客户提供优质服务

II 追求技术领先  
持续提升核心竞争力

III 推行全面质量管理  
打造行业精品

IV 为跻身  
国际优秀的  
变流和自动化  
设备供应商  
而不懈努力

完整产品周期的完全服务

需求规划

设计

采购

制造

实验

检验

现场服务培训

远程监控分析

备用备件

升级改造

现场维护

# Achievement

## 业绩篇

### 我们的客户 Our Client



中国石化集团巴陵石油化工有限公司  
江苏海企工程技术股份有限公司  
新疆中泰化学有限责任公司  
内蒙古兴安银铅冶炼有限公司  
株洲联诚集团有限公司  
湖北宜化集团有限责任公司  
株洲力诚新能源科技有限公司  
湛江晨鸣纸业有限公司  
内蒙古乌海化工有限责任公司  
宁夏天元锰业有限公司  
内蒙古兴安铜锌冶炼有限公司  
江苏大和氯碱化工有限公司

甘肃北方三泰化工有限公司  
内蒙古中谷矿业有限责任公司  
意大利布西化学  
蓝星（北京）化工机械有限公司（北化机）  
中冶长天国际工程责任有限公司  
中建集团中南勘测设计研究院有限公司  
华自科技股份有限公司  
Durgapur Chemicals Ltd.（印度）  
Lords Chloro Alkali Ltd.（印度）  
Nirma Ltd.（印度）  
The Travancore Cochin Chemicals Ltd.（印度）  
Inovyn Sverige Ab（瑞典）

### 工程案例 Project Case

#### 中石化巴陵分公司

项目

大功率整流成套装置



#### 天元锰业

项目

大功率整流控制系统



#### 北方三泰

项目

大功率整流成套装置



#### 中泰化学

项目

大功率整流电源



#### 中谷矿业

项目

大功率整流柜



# Achievement

## 业绩篇

### 工程案例 Project Case



### 印度 LORDS

项目

大功率整流成套装置

### 印度 VCIL

项目

大功率整流成套装置



### 瑞典 INOVYN

项目

大功率整流控制系统



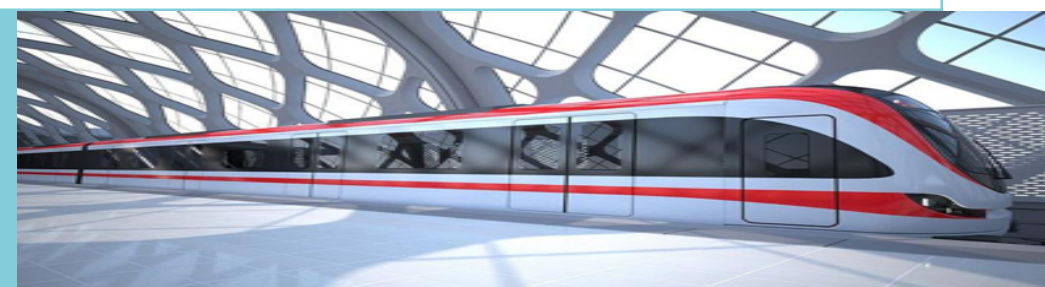
### 印度 NIRMAL

项目

大功率整流控制系统



### 长沙地铁 三号线 BAS 系统



### 中冶长天金鼎 烟气净化工程 项目

项目

湖南中冶长天金鼎重工烧结机烟气超低排放项目



### 中建集团中南 院敦煌熔盐光 热发电项目

项目

敦煌 5 万千瓦熔盐线性菲涅尔式光热发电项目

