

market@lyrectifier.cn



江西总部：江西力源海纳科技股份有限公司

地 址：江西省九江市柴桑区沙城工业园锦绣一路6号
电 话：0792-6893 800

深圳研发中心：深圳市力源海纳能源有限公司（南山区、龙岗区）

地 址：深圳市南山区西丽街道松坪山社区科苑北路78号共享大厦A座1701-1703
总 机：0755-2101 1346

香港分部：力源新能源科技有限公司

地 址：香港九龙尖沙咀柯士甸路20号保发商业大厦10楼1002室
电 话：(852) 3050 6930

郑州分部：郑州力源海纳科技有限公司(国际业务)

地 址：郑州市高新技术产业开发区长椿路11号国家大学科技园孵化一号楼712室
总 机：0371-6685 9535

江苏分部：昆山力源海纳电气设备有限公司

地 址：昆山市开发区长江南路666号楼1504室
总 机：0512-5019 7995

泰国生产基地：LIYUAN HAINA CO.,LTD.

地 址：泰国春武里府品通工业园4期（厂房筹建中）



真空镀膜行业电源系列

Vacuum coating industry
power supply series

江西力源海纳科技股份有限公司

JIANGXI LIYUAN HAINA TECHNOLOGY CO., LTD.



专业 · 品牌 · 创新 · 服务

Since 1997

力源海纳集团专业致力于直流电源、高频开关电源、同步整流开关电源、大功率可控硅整流装置、脉冲电源、变频电源及电能质量产品和节能产品的研究开发和制造，集团前身由董事长黄瑞炉先生于1997年在广州番禺创建，是一家国家级高新技术企业。集团不断吸纳国外（意大利、德国、美国、日本）相关行业的前沿技术，特别是在大功率的高频开关电源、大功率的节能同步高频开关电源及超大功率的可控硅整流装置领域积累了丰富的经验，拥有了多项自主前瞻性且具备国内国外影响力的核心技术，也特别注重各个应用领域在电源方面的节能化、智能化的突破和创新。并着力于电源设备在绿色低碳、人力成本降低、大数据采集方面结合。

集团非常重视研发和创新，特别专注于节能绿色电源方向的研究，现有包括110多位研发人员在内的200多名专业技术团队，曾同湖南大学等多所高校进行了广泛交流并以产、学、研方式达成多项深度合作。集团凭借强大的技术研发合作基础，创造了多项先进技术，10项核心发明专利、实用新型专利74项、7项外观设计专利、20项软件著作。

集团主要产品有：直流电源、大功率高频开关电源、大功率节能同步高频开关电源、大功率可控硅整流装置、脉冲电源、变频电源、电动汽车充电桩模块电源、电能质量产品APF、SVG以及大功率的APFC、峰谷电节能逆变器、微电网逆变器。目前集团正在与湖南大学等筹备合作研究制氢储能的峰谷节电方案及装置。

产品广泛应用于新能源、光伏、半导体、电镀、电解、电化学、冶金、氧化、着色、电泳、测试等。比如PCB电镀、五金表面处理电镀、电解铜箔、电解气体、环保电解、水处理电解、稀土电解、单晶硅、多晶硅、加热用电源、型材氧化等细分领域。集团在同行业中无论是产量、销售额、及技术实力均具有强有力的竞争实力。

集团在引入施耐德精益数字化管理模式的基础上，建立了包括ERP，PLM，MES等数字化系统在内的力源智能制造平台（MIS），并且通过了CE安全认证，实现了网络化、数字化、系统化的计算机控制，形成了规范、高效的现代化管理体系。

集团秉承“专业、品牌、创新、服务”的经营理念，我们始终坚持以质量第一、客户至上的原则，努力打造稳定可靠的直流电源、高频开关电源、同步整流开关电源、大功率可控硅整流装置、脉冲电源、变频电源以及电能质量产品，重点加大对产品的节能性、智能化、绿色环保方面的开发，力争在推动国内大功率直流电源、高频开关电源、同步整流开关电源、脉冲电源、射频电源、变频电源和电能质量产品的自动化、智能化、节能性作出更大的贡献。

力源海纳崇尚以人为本，营造文化氛围，履行社会责任，用务实求真，谨严开放，客户至上的思想精髓，不断超越自我，携手用户，跟随行业和社会的发展主旋律。成就客户，践行力源梦想。



黄瑞炉
集团董事长、创始人

使命

成为高效智能工业电源设计研发制造领跑者

愿景

纳百川 成海业

核心价值观

诚信务实 开拓创新 以人为本 回报社会

力源海纳集团成立于1997年。

被评为国家高新技术企业。

被评为国家专精特新小巨人企业。

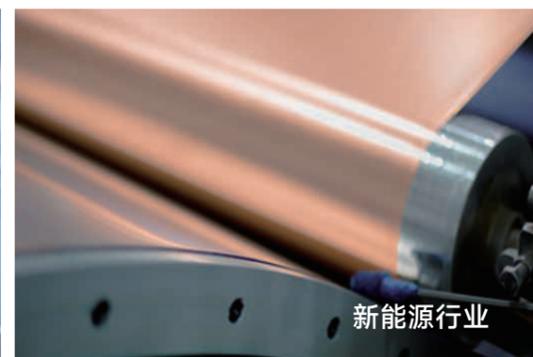
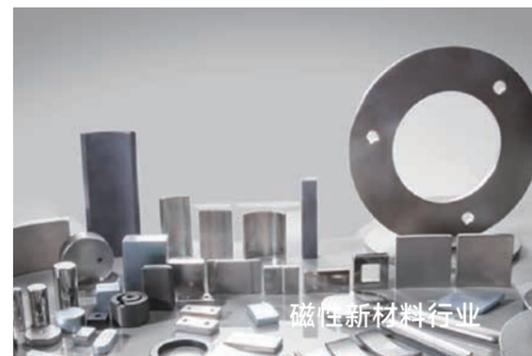
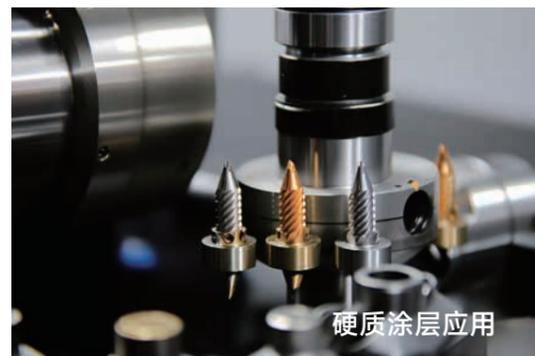
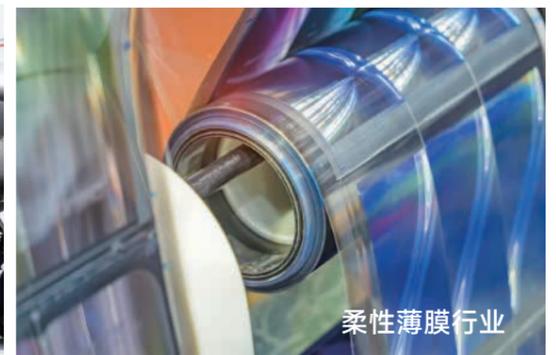
被评为国家级绿色制造工厂。

集团规模690多人，总研发人员超110人。

拥有深圳核心研发中心(南山区、龙岗区)。

泰国生产基地面积52亩，规划筹建中。

真空镀膜 应用领域



Application
Field

真空镀膜产品主要应用于
光伏行业、光学镀膜（镜头）、汽车行业、电子半
导体、飞机引擎、高端装饰品、卫浴/餐具、手机、
五金加工刀具、灯饰、芯片、电子元器件等领域。



●●●●●●●●
 高效 智能
 节能 绿色
 ●●●●●●●●

Efficient
 Intelligence
 Energy Conservation
 Green

企业现场



company
view



ZKDMD系列 直流溅射电源

ZKDMD series DC sputtering power supply

应用场景

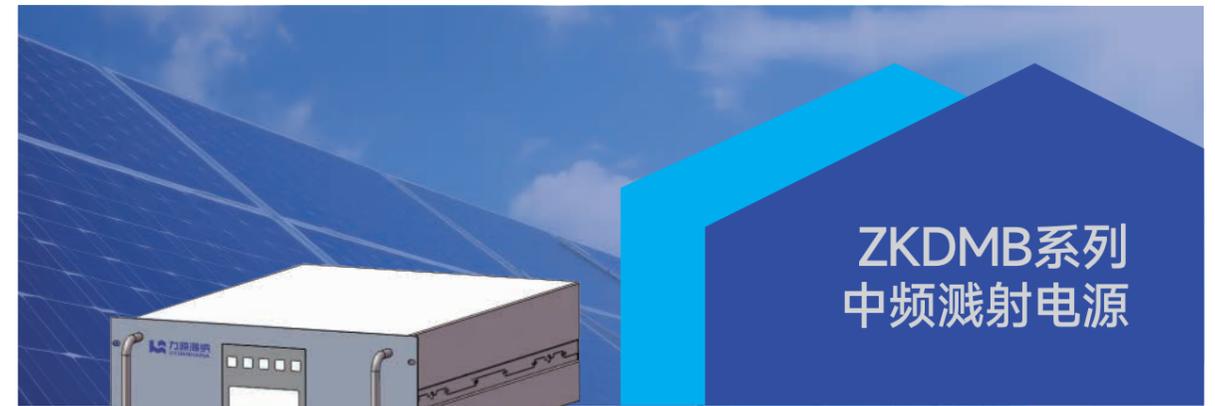
ZKDMD系列直流溅射电源采用电源独有算法和工艺处理方案，产品稳定性能优，可靠性高，一致性好，电弧智能系统智能化，提高抑制打弧和重启速度。通过友好的用户体验界面，方便操作，功能齐全。可用于导电材料的溅射工艺。

产品描述

- 沉淀多年的高频，高速，全数字电源技术，基于元器件，拓扑结构以及独有设计的高转换效率
- 参数调节范围宽，50%-100%额定电压下均可输出额定功率
- 具备点火功能（点火电压1200V）
- 弧光响应极快，电弧响应时间<100ns
- 控制电弧携带能量表现优，<0.4mj/kw
- 模拟量控制和通讯数字控制模式；
- 丰富的通讯接口：RS485/RS232,EtherCAT,DeviceNET,Profibus,Profinet,Modbus等

产品参数

参数项目	内容描述
输入电压	AC 3Ø380V±10% 50HZ-60HZ
额定功率	20kW / 30kW
最大输出电流	50/40A; 75/60A
最大输出电压	800V/1000V
点火电压	1000V/1200V
输出电流纹波	2% rms
输出功率重复性	0.1%,恒定模式下
功率因素	≥0.9
转换效率	95%(额定输出状态下)
电弧关断时间	<100ns
冷却方式	风冷
通讯接口	丰富的通讯接口模式：Modbus, RS485/RS232,EtherCAT,DeviceNET,Profibus,Profinet等



ZKDMB系列 中频溅射电源

ZKDMB series intermediate frequency sputtering power supply

应用场景

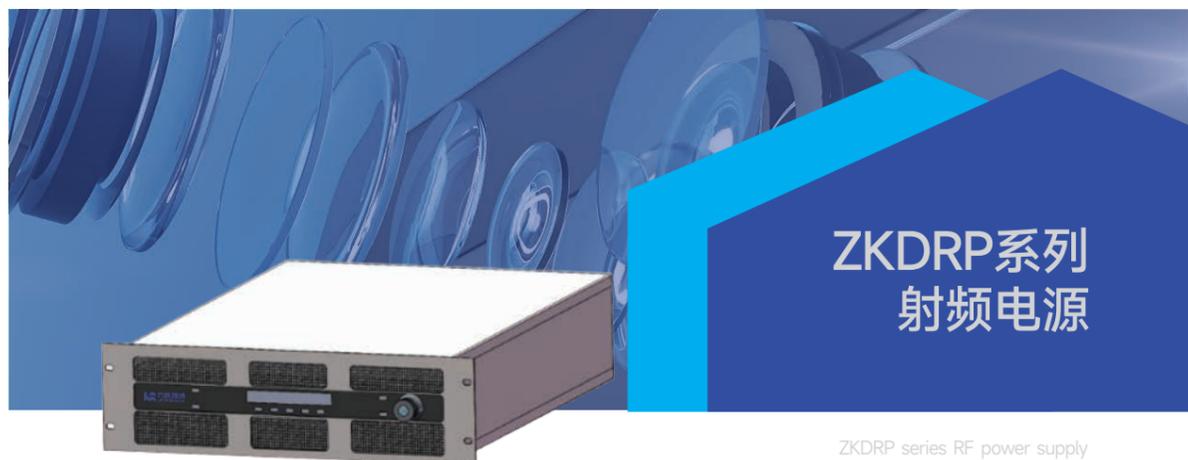
ZKDMB系列中频溅射电源采用波形控制技术，输出特性可调：包括输出频率，占空比，输出波形可调。可输出直流，直流+脉冲，双向方波，双向梯形波等波形。极快弧光响应，极低能量存储。产品稳定性能优，可靠性高。精准便利控制镀膜。用于太阳能电池片管PECVD成膜等多种膜涂层制造。磁控溅射工艺。离子靶溅射工艺等真空镀膜。

产品描述

- 模块化设计，符合行业标准
- 前端PFC+碳化硅全桥电路，DSP和FPGA数字控制调节，输出稳定性 0.3%
- 控制电弧携带能量表现优，<0.4mj/kw
- 弧光响应极快，电弧响应时间<100ns
- 波形和频率灵活可调，双极性、单极性、直流、脉冲多种模式合一
- 电弧主动抑制技术
- 控制指令快速响应
- 丰富的通讯接口:Ether CAT,DeviceNET,Profibus,Profinet,Modbus等

产品参数

参数项目	内容描述
输入电压	AC 3Ø380V±10% 50HZ-60HZ
额定功率	20kW/30kW/40kW
最大输出电流	50A/75A/100A
最大输出电压	600V
工作模式	恒功率KW/恒流I
输出波形	方波
脉冲关断时间	5-100ms
脉冲开通时间	1-100ms
输出通道	单通道/双通道
功率因素	≥0.95
转换效率	95%(额定输出状态下)
电弧主动抑制技术	残余能量小，卡电烧焦不会产生，提高产品合格率 电流弧发生时，在<10ms内切断并重启电源电压弧发生时，控制调整启动响应在<1us内
电弧关断时间	<100ns
冷却方式	水冷或水冷+风冷
通讯接口	丰富的通讯接口模式：Modbus, RS485/RS232,EtherCAT,DeviceNET,Profibus,Profinet等



ZKDRP系列 射频电源

ZKDRP series RF power supply

应用场景

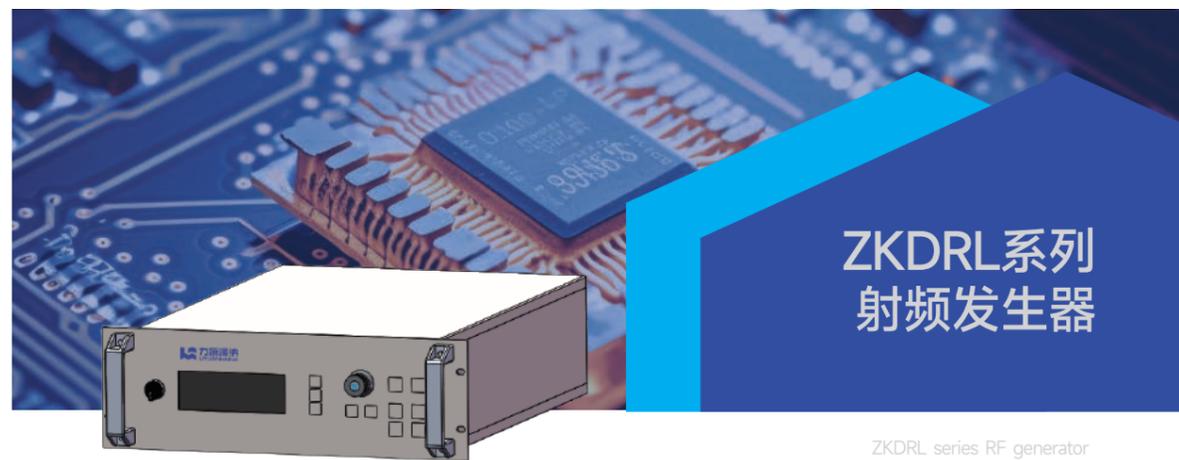
ZKDRP系列射频电源功率大、精度高、响应快速。具有相位可调整，通过参数设置不同脉冲功能。在半导体行业、光伏产业、平板显示器行业、材料化工、科研实验室等领域应用。满足广泛的工艺需求：等离子体清洗、等离子体刻蚀、等离子体增强化学气相沉积（PECVD）、反应溅射、射频离子源等。

产品描述

- 模块化设计，可拆装机架式安装方式
- 可配置脉冲同步
- 支持通用标准的相位调节
- 保护功能齐全，响应速度快
- 功率输出高稳态
- 通讯接口多样可选

产品参数

参数项目	内容描述
输入电压	3ΦAC208V±10%, 3ΦAC380V±5%, 45HZ-65HZ
输出功率	1.5kW~6kW
输出频率范围	13.56MHz、27.12MHz、±0.5%
输出接口	N型
输出阻抗	50Ω
脉冲频率	100Hz~20kHz
输出功率调节范围	1%-100%
输出模式	脉冲或连续
占空比	5%-95%
调谐时间	<10ms
频率稳定精度	±0.005%
效率	75% (额定输出时)
通信方式	丰富的通讯接口模式：Modbus, RS485/RS232, EtherCAT, DeviceNET, Profibus, Profinet等



ZKDRL系列 射频发生器

ZKDRL series RF generator

应用场景

ZKDRL系列是直流控制技术和功率放大器的融合。产品性能优异。友好的操控显示。在半导体行业、光伏产业、平板显示器行业、材料化工、科研实验室等领域适用。满足广泛的工艺需求：等离子体清洗、等离子体刻蚀、等离子体增强化学气相沉积（PECVD）、反应溅射、射频离子源等。

产品描述

- 机柜安装方式标准设计
- 采用全数字控制，操控友好直观
- 进线配置APFC，输入侧功率因数高，谐波低
- 功放和直流控制模块匹配稳定
- 输出额定功率的驻波极低
- 支持通用标准的相位调节
- 支持可编程模拟量输出
- 保护功能完善响应极快

产品参数

参数项目	内容描述
输入电压	3ΦAC220V±10%, 3ΦAC380V±5%, 45HZ-65HZ
输出功率	0.5~5kW
输出频率范围	2MHz、13.56MHz、27.12MHz
输出功率调节范围	1~100%
输出接口	N型
输出阻抗	50Ω
脉冲频率	0.1KHz-10KHz
输出模式	脉冲或连续
占空比	10%-90%
转换效率	75%(额定输出状态下)
频率稳定精度	±0.005%
通信方式	丰富的通讯接口模式：Modbus, RS485/RS232, EtherCAT, DeviceNET, Profibus, Profinet等