

以创新科技守护祖国绿水青山

 **电吸附技术**  
**开创污废水资源化与零排放新纪元**

上海宏济水业科技有限公司

咨询热线：400 990 8986

地址：上海市浦东新区张江科技园祖冲之路1559号

上海宏济水业科技有限公司

# EX系列电吸附模块

## 产品规格型号与特点

产品型号	产品特点
EXA型除盐电吸附模块 EXE-A型大通量除盐电吸附模块	适用于TDS≤5000mg/L的工业废水除盐回用，产水率80%-99%，除盐率75%-95%
EXC-A型浓缩电吸附模块 EXE-A型大通量浓缩电吸附模块	适用于TDS≥5000mg/L的高盐、高硬废水的浓缩处理，浓水电导率可达 $2 \times 10^5 \mu\text{S/cm}$
EXC-C型分盐模块	适用于高盐水的分盐处理，能有效分离浓盐水中一价盐与二价盐，分盐率95%以上
EXC-D型盐分酸碱模块	可将浓盐水分解为可资源化利用的酸和碱，避免高昂的浓缩、蒸发设备投资和固体危废处理成本

## 产品进水要求与主要参数

	EXA型	EXE-A型	EXC-A型	EXE-A型	EXC-C型	EXC-D型
原水类别	工业废水,市政污水,苦咸水	工业废水,市政污水,海水	工业废水,市政污水,海水	工业废水,市政污水,海水	脱硫废水,RO浓水,工业废水	浓盐水
水温	4~40℃	4~40℃	4~40℃	4~40℃	4~40℃	4~40℃
游离氯	≤0.5mg/L	≤0.5mg/L	≤0.5mg/L	≤0.5mg/L	≤0.5mg/L	≤0.5mg/L
浊度	≤5NTU	≤5NTU	≤5NTU	≤5NTU	≤5NTU	≤5NTU
悬浮物	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L
TDS	≤5000mg/L	≤5000mg/L	≤10000mg/L	≤10000mg/L	—	≥20000mg/L
油	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L
PH	1~10	1~10	1~10	1~10	1~10	1~10
进水压力	50-150kPa	50-150kPa	50-150kPa	50-150kPa	50-200kPa	50-150kPa
最小产水流量	1m <sup>3</sup> /h	1.5m <sup>3</sup> /h	0.75m <sup>3</sup> /h	1m <sup>3</sup> /h	0.3m <sup>3</sup> /h	0.3m <sup>3</sup> /h
最大产水流量	4m <sup>3</sup> /h	6m <sup>3</sup> /h	3m <sup>3</sup> /h	4m <sup>3</sup> /h	3m <sup>3</sup> /h	3m <sup>3</sup> /h
水回收率	80-99%	80-90%	80-99%	80-90%	50-99%	50-99%
除盐率(以NaCl计)	75%-95%	75%-95%	50%-95%	50%-95%	90%-95%	—
分盐效率	—	—	—	—	≥95%	—
DC电压	150-350V	120-360V	112-270V	75-230V	100-200V	100-200V
DC电流	5-200A	5-200A	5-200A	5-200A	5-200A	5-200A
运输重量	1700kg	1700kg	1700kg	1500kg	1300kg	1300kg
工作重量	1800kg	1800kg	1800kg	1600kg	1400kg	1400kg

# 产品技术特点

## ■ 制水成本低廉

### 工艺流程简练可靠

进水条件宽松，预处理要求较低；以电吸附模块为核心的成套除盐系统，工艺流程简练可靠、占地面积小、产水品质连续可调。

### ■ 能耗低

电吸附是将溶液中作为少数的溶质分离出来，功耗低，常压操作，不使用增压泵，吨水电耗低。



### ■ 水利利用率高

产水率90%~99%\*

\*产水率根据来水水质与处理实际有所不同

### ■ 设备使用寿命长

以碳基为主的三维纳米多孔惰性电极物理、化学性质稳定耐强酸、强碱，抗氧化设备使用寿命6年以上。

### ■ 少维护

系统自控程度高；可无人值守；无需特殊保养。

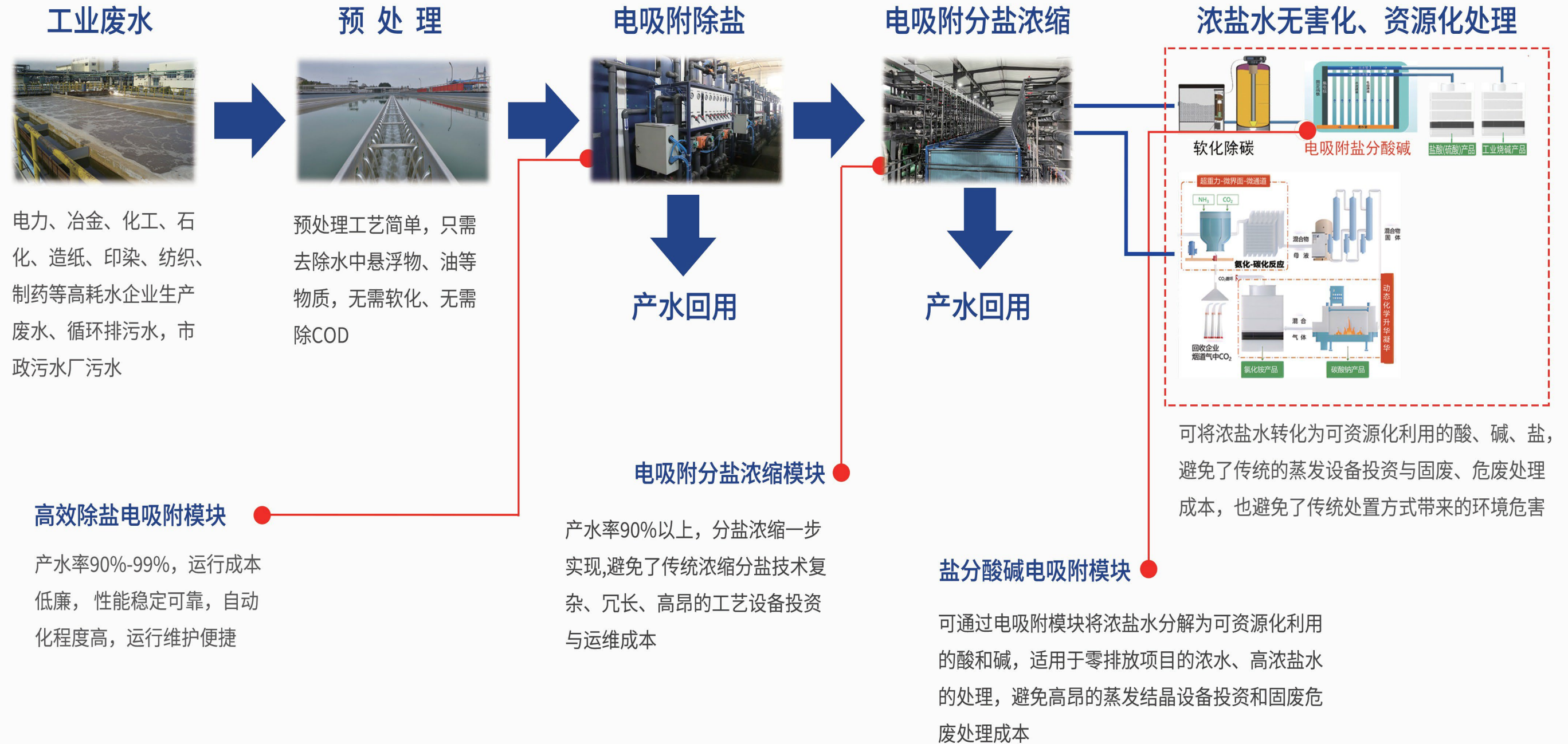
## ■ 无二次污染

电吸附除盐系统无需添加阻垢剂、还原剂、氧化剂等药剂，排放浓水所含成分均来自原水，系统本身不产生新的排放物。一般情况下，浓水COD不浓缩，可直接达标排放。

## ■ 适用范围广

电吸附系统核心设备性能稳定、耐受性强、能够适应不同水质，可广泛适用于石化、化工、电力、煤炭、冶金、造纸、印染、市政等领域。

# 经济、可靠的全过程工业废水资源化与零排放



### 某石化集团废水除盐浓缩项目 (10000m<sup>3</sup>/d)

项目背景：某石化集团针对废水排放量大、取水指标不能满足生产需要的现状，采用电吸附技术对厂区生产废水、循环排污水、RO浓水等进行除盐处理后回用，在提高产能的同时达到节水减排的目的。

设计水源：生产废水、RO浓水

产水用途：循环水补水

产水率：85%

吨水电耗：2kWh



### 某生物质电厂近零排放项目 (600m<sup>3</sup>/d)

项目背景：某生物质电厂为了达到废水零排放的目的，采用电吸附技术对厂区化水车间生产废水、RO浓水等进行除盐回用处理。

设计水源：RO浓水

产水用途：生产用水

产水水质：电导率≤600μS/cm

处理规模：600m<sup>3</sup>/d

产水率：97%

吨水电耗：1.5kWh



### 某钢铁集团冷轧废水除盐回用项目 (5000m<sup>3</sup>/d)

项目背景：某钢铁集团的冷轧废水站改造项目，对冷轧碱性含油废水进行处理，前处理工艺为催化氧化+MBR，MBR出水通过电吸附系统进行除盐，产水达到二类串接水标准后回用。

设计水源：冷轧碱性含油废水

产水用途：生产用水（二类串接水）

产水率：85%

除盐率：78%（设计除盐率63%）

吨水电耗：1.55kWh



### 内蒙古某电力集团废水回用项目 (15000m<sup>3</sup>/d)

项目背景：该电力集团为地区大型发电企业，目前其循环排污水为600m<sup>3</sup>/h。为实现节约水资源和节能减排的目的，满足企业清洁生产要求，采用EMC模式对循环排污水进行除盐后作为循环冷却系统补水。

设计水源：循环排污水

产水用途：循环水补水

处理规模：15000m<sup>3</sup>/d

产水率：90%

吨水电耗：2kWh

除盐率：72%

