



烟台金正环保科技有限公司
YANTAI JINZHENG ECO-TECHNOLOGY CO., LTD

- 📍 山东省烟台市莱山区瑞达路1号
- ✉ jzhb@jinzhenhb.com
- ☎ 0535-8012999
- 🌐 www.jinzhenhb.com



烟台金正环保科技有限公司
YANTAI JINZHENG ECO-TECHNOLOGY CO., LTD

NEWA

烟台金正环保科技有限公司
YANTAI JINZHENG ECO-TECHNOLOGY CO., LTD

01 公司介绍

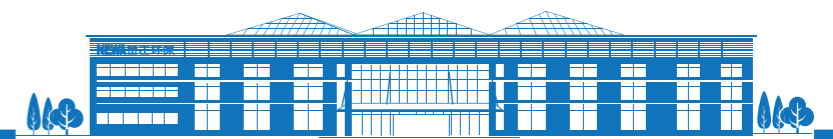
- 03 关于金正
- 05 金正文化
- 07 发展历程
- 09 全产业链
- 11 业务领域
- 13 全球布局
- 15 资质荣誉
- 17 合作伙伴

02 综合实力

- 21 DT产品系列
- 23 CD产品系列
- 25 耐酸膜组件
- 27 耐高温膜组件
- 29 纳滤膜组件
- 31 标准化集成设备
- 32 特种膜设备
- 34 高效预处理产品
- 36 核心部件产品
- 37 研发体系
- 39 特种平板膜全自动化生产线
- 41 设计能力
- 43 大数据运维中心
- 45 标准化装配车间
- 47 煤矿矿井水零排放与资源化解决方案
- 49 煤化工行业解决方案
- 51 钢铁焦化/化工行业解决方案
- 53 市政及园区污水高品质回用解决方案
- 55 高温采出水行业解决方案
- 57 垃圾渗滤液全量处理解决方案
- 59 海水淡化/资源化行业解决方案
- 61 新一代市政自来水提标改造解决方案
- 63 杂盐资源化行业解决方案

目录

CONTENTS



公司介绍

COMPANY INTRODUCTION

关于金正

金正文化

发展历程

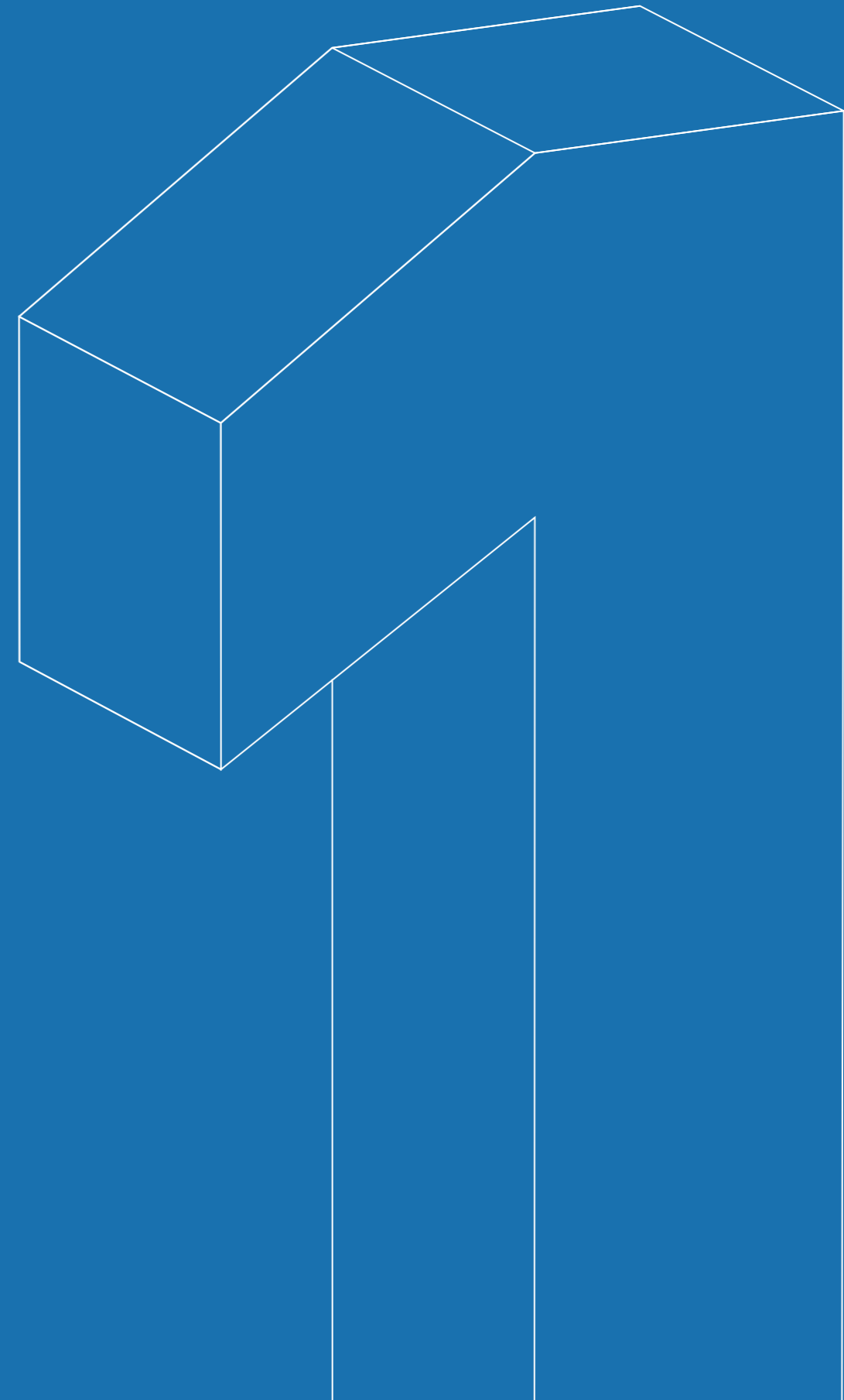
全产业链

业务领域

全球布局

资质荣誉

合作伙伴



关于金正

ABOUT NEWA

金正环保成立于2012年，是一家掌握膜法水处理全产业链的企业，以特种膜材料、特种膜元件、膜法水处理设备的研发与制造为核心技术，持续为客户提供有竞争力、安全、可信赖的产品、服务与系统化创新解决方案。

从创立之初，我们就把致力于水循环利用与环境改善作为使命，在不断为客户创造价值的同时，也在为社会贡献洁净、健康和低碳。今天，我们的业务覆盖30多个行业，拥有600余项工程项目案例。我们正在与全球合作伙伴开放合作，共同打造更安全、更洁净、更可持续的净水世界。

7300⁺万吨
年减排污水量

43万支
年产膜量

30⁺
业务覆盖行业

600⁺
项目案例

200⁺
专利数量

70⁺
资质荣誉

305亩
产业园总占地



金正文化

CULTURE



发展历程

HISTORY

自创业之初，金正环保就立志要为水循环利用做出应有的贡献。这激励着我们用心做事，开拓进取。金正环保发展历程中的每一步，都为实现全球业务的可持续发展奠定了基础。



7月5日公司成立

公司成立，定位于特种膜研发生产，致力于污废水高品质回用

2012



技术提升 标杆项目

零排放技术成熟，高盐水处理领域凸显技术优势

2015-2016



业绩翻番 行业标杆

耐酸膜研发成功；
全自动化生产线调试运行

2018

2013-2014



研发中心建成运营

研发中心建成运营，核心产品研发取得突破性进展

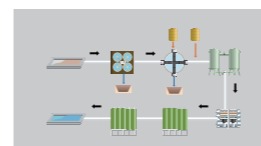
2017



纳斯达克上市 产业园开工建设

纳斯达克上市；
产业园开工建设

2019



创新工艺包 行业总工制

创新研发水处理工艺包；
实施行业总工制

2021



完成纳斯达克私有化退市

耐高温膜研发成功；
水环境产业园一期投产，二期开工

2023



完成产品转型升级

二代平板膜CDRO产销规模化，
成功完成产品战略转型升级



入选独角兽企业名录

成功入选国家独角兽企业名录，助力行业创新发展



“脱稳法+平板膜”工艺包投运

“脱稳耦合平板膜”专利工艺包成功投运，建成矿井水示范性项目

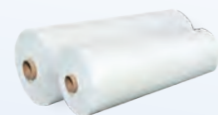
2020

2022

全产业链

FULL INDUSTRIAL CHAIN

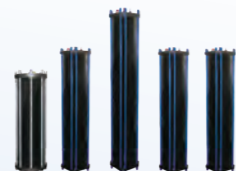
金正环保拥有自主研发制造的核心产品、工艺包和解决方案,是全球少数掌握膜材料研发与生产、膜组件智能制造、膜设备标准化集成、行业创新工艺包研发、工程项目实施与运营、杂盐资源化完整工艺链企业。



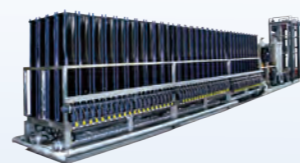
膜材料

膜材料:掌握耐酸特种膜片生产技术,打破国外垄断。

膜组件:掌握全球领先的平板膜全自动化生产技术,实现规模化与标准化生产。

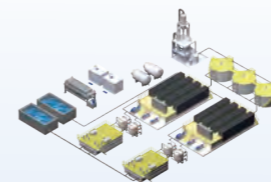


膜组件



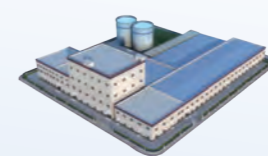
膜设备

装备制造:具备标准化撬装、集装箱集成设备生产能力,满足客户各种应用场景。



工艺包

工艺包:以平板膜、脱稳、磁絮凝技术打造极具竞争力的工艺包,为30余个行业提供解决方案。



项目运营

运营服务:以ABC+IOT为核心技术打造智慧云平台,提高运营经济性和安全性。

杂盐治理:解决浓盐水及杂盐后续处理的难题,帮助客户实现经济循环增长和“双碳”目标协调发展。



杂盐资源化

污废水资源 化全产业链

上游

中游

中游

下游

业务领域

BUSINESS SCOPE



能源

矿井水深度处理
石油采出水回用
新能源制氢水脱盐



电力

电厂高温循环冷却水零排放
海水淡化及资源化
脱硫废水零排放



市政

自来水提标
市政中水回用
园区回用水



钢铁

废酸提纯
钢铁综合废水回用
钢铁综合废水零排放



化工

特种物料分离
化工废水回用及零排放
化工园区废水回用及零排放



特种分离

糖分离
牛奶浓缩
酱油浓缩



全球布局

BUSINESS SCOPE

我们的核心产品销售区域覆盖全国，在多个城市设立分支机构或办事处。同时，布局全球环保市场，产品远销德国、芬兰、俄罗斯等国，全系列产品通过欧盟CE认证，可销往欧盟30多个国家。



业务范围
300+
业务覆盖城市



示范项目
30+ 业务覆盖行业 | 600+ 成功合作案例



降碳减排
7300 万吨
年减排污水水量



资质荣誉

QUALIFICATIONS & HONORS

金正环保成立以来,因强大的技术实力和一流的服务品质,公司先后参与国家标准制定20余项、省级重点研发计划4项,获200余项膜法水处理技术及产品相关海内外专利。公司获批10余项国家级荣誉、40余项省市级荣誉,得到了社会各界广泛认可及肯定。载誉前行,金正环保始终坚持通过专业实力,为每位客户创造价值。

200+
水处理技术相关海内外专利

20+
行业标准制定

20+
行业资质认证

10+
国家级荣誉

- 独角兽企业
- 国家专精特新“小巨人”企业
- 国家高新技术企业
- 水利先进实用技术重点推广指导目录
- 成熟水利技术推广目录
- 国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2020年版)
- 环保装备制造行业(污水治理)规范条件企业
- 国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录(2021年)
- 国家成熟适用节水技术

40+
省市级荣誉

- 山东省工业设计中心
- 山东省企业技术中心
- 山东省制造业单项冠军企业
- 山东省专利奖一等奖
- 山东省科技进步三等奖
- 山东省科学技术进步奖
- 山东首台(套)技术装备及关键核心零部件生产企业
- 山东省高端装备制造业领军(培育)企业
- 山东省优质品牌
- 山东省军民融合重点企业
- 山东省引智推广示范基地
- 山东省技术创新示范企业
- 山东省创新工业产品
- 山东精品装备
- 山东省质量标杆
- 山东省智能工厂
- 省长杯工业设计大赛铜奖

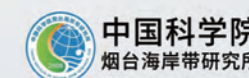
合作伙伴

PARTNERS

公司成立以来经过几年的快速发展,我们同行业内的央企、国企等大型集团客户建立了合作关系。

金正环保膜组件及膜设备核心零部件采用国际知名品牌。

公司目前与多所知名高校等建立合作关系,并同高校、科研等机构合作,开展产、学、研深度发展。



综合实力

STRENGTH

DT产品系列

不断创新的研发体系

煤矿矿井水零排放与资源化解决方案

CD产品系列

特种平板膜全自动化生产线

煤化工行业解决方案

耐酸膜组件

设计能力

钢铁焦化/化工行业解决方案

耐高温膜组件

大数据运维中心

市政及园区污水高品质回用解决方案

纳滤膜组件

标准化装配车间

高温采出水行业解决方案

标准化集成设备

生产指挥中心

垃圾渗滤液全量处理解决方案

特种膜设备

海水淡化/资源化行业解决方案

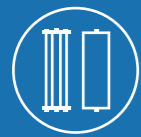
高效预处理产品

新一代市政自来水提标改造解决方案

核心部件产品

杂盐资源化行业解决方案





DT 产品系列

DT MEMBRANE
MODULE SERIES

DT平板膜组件采用特殊的开放式流道设计,由膜片、导流盘、中心拉杆、耐压膜壳等组成。原水从膜壳与导流盘间隙中自下而上流入,通过上端法兰开口进入导流盘,在导流盘与膜片之间做折返式流动,有效降低了浓差极化影响。原水遇到导流盘上的凸点形成湍流,具有冲刷自净功能。在压力作用下,水分子透过膜片,沿着拉杆与导流盘的间隙流出形成产水。



适用范围



煤矿矿井水



煤化工废水

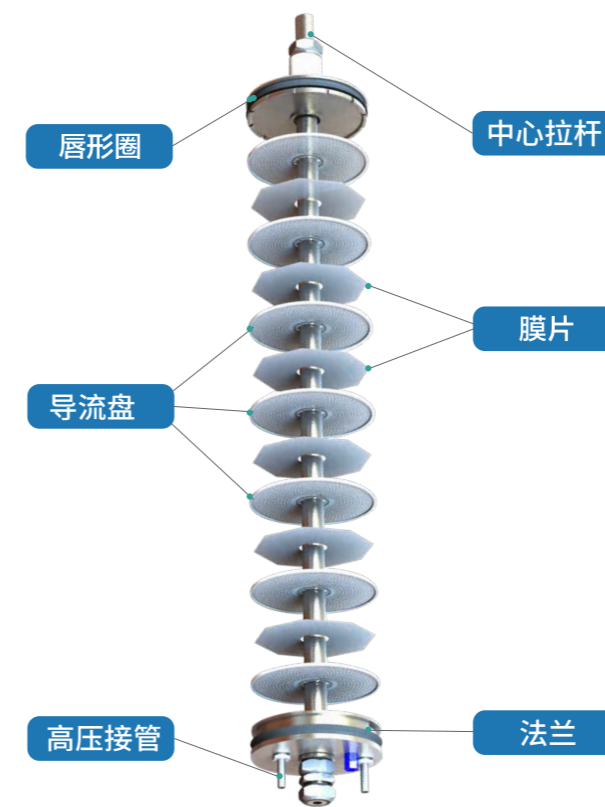


钢铁焦化废水



垃圾渗滤液

运行原理及优势



高回用率

单支膜组件回收率高达45%



膜片更换便捷

膜片可单独更换,且无需频繁清洗,维护成本低



耐污堵

导流盘的凸点设计使水形成湍流,流道宽度1.2mm,设计使产品具备耐污堵特性



使用寿命长

特定场景下普通卷式膜寿命最多为6个月,金正膜组件寿命为3-5年

规格型号

产品规格	单支膜面积	单支膜平均压降	最低脱盐率	稳定脱盐率	导流盘数量	膜片数量
DT-75bar	9.4m ²	5~10bar (75-150psi)	96%-99%	98%-99.5%	210	209
DT-100bar						
DT-120bar						
DT-160bar						

DTRO系列膜组件,其耐高压、抗污染特点十分明显。即使在高浊度、高SDI值、高盐分、高COD的情况下,也能经济有效地稳定运行。



CD 产品系列

CD MEMBRANE
MODULE SERIES

CD平板膜组件采用特殊的开放式流道设计,由膜片、导流盘、中心拉杆、耐压膜壳等组成。原水从膜壳与导流盘间隙中自上而下流入,通过下端进水盘开口,进入导流盘,在导流盘与膜片之间以雷达扫描方式流动。原水遇到导流盘上的凸点形成湍流,具有冲刷自净功能。原水从投币式切口进入下一组导流盘和膜片,依次循环流动,在整个膜柱内呈涡流螺旋状。在压力作用下,水分子透过膜片,通过内部中心管流出形成产水。



适用范围



煤矿矿井水



市政自来水处理

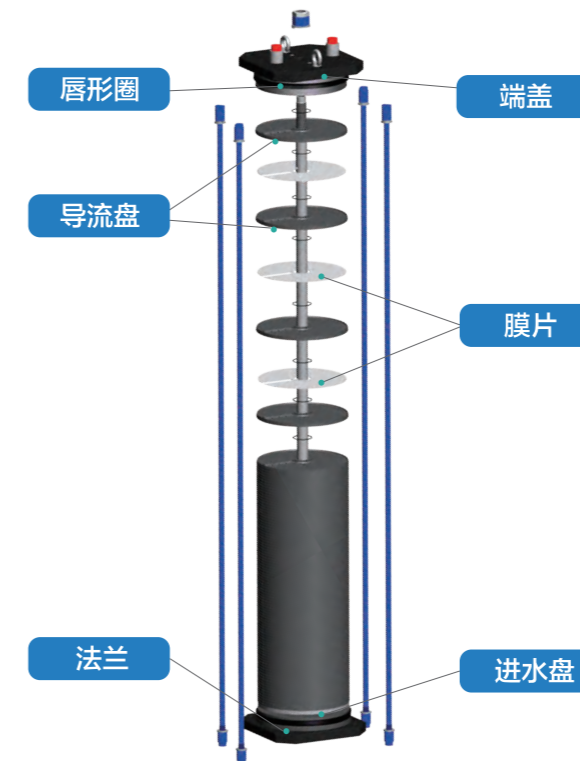


市政污水处理与回用



钢铁焦化废水

运行原理及优势



流道更宽

流道宽度1.8/2.5mm,耐污堵性能更强



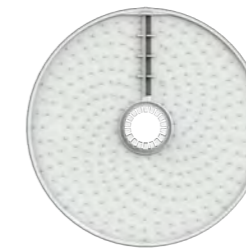
线性凸点排布

自清洗效果优异;减少膜污堵,降低浓差极化



投币式切口设计

降低压力损失,单支膜组件压降为2-4bar (30-60psi)



单支最大回收率

55%



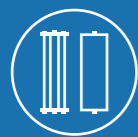
系统最大回收率

≥ 95%

规格型号

产品规格	单支膜面积	单支膜平均压降	最低脱盐率	稳定脱盐率	导流盘数量	膜片数量
CD9-140 bar	9.0m ²	2-3bar (30-45 psi)	96%~99%	98%~99.5%	116	115
CD15-30 bar	15.0m ²	2-4bar (30-60psi)				
CD15-90 bar			200	199		
CD15pro-30bar	15.0m ²	2-4bar (30-60psi)	96%~99%	98%~99.5%	200	199
CD15pro-90bar						

CDRO系列膜组件除具备DTRO系列优势之外,膜面积大幅度提高,由9m²增大为15m²,且压力损耗较DT系列减少1倍以上,能耗低,具备较大成本优势。



耐酸特种膜组件

ACID RESISTANT MEMBRANE MODULE

为实现酸性废水资源化利用,降低酸性废水处理过程中危险废弃物产生量,减轻企业环保压力和废弃物处置费用。金正环保以技术创新为驱动,充分发挥产学研协同创新机制,成立研发团队,并联合知名专家,开发了耐酸膜材料,并在耐酸膜组件、酸性废水处理工艺及系统中深入研究与实践,为不同酸性废水、废酸的综合治理提供了切实可行的解决方案,改变了传统技术中和法酸性废水粗放型处理的弊端,实现了酸和盐资源的双重回收利用。



适用范围



采矿废水



矿物加工废水



金属加工废水



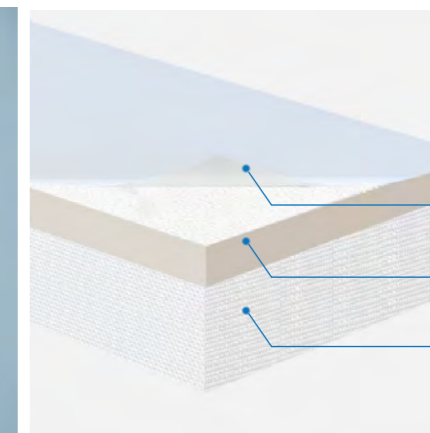
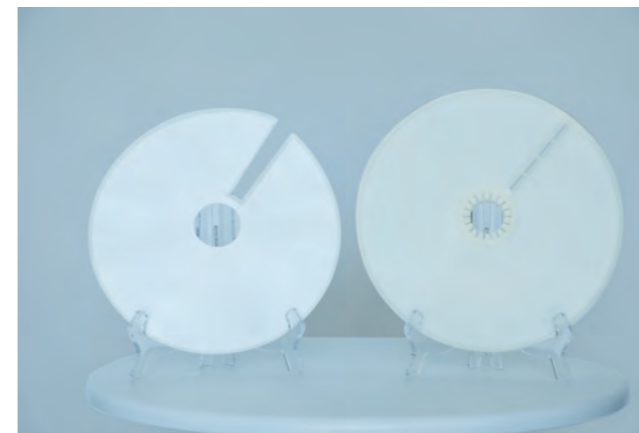
造纸废水



印染废水

耐酸特种膜组件

该产品为金正环保自主研发特种膜材料,成为全球少数掌握该技术的企业。用于酸性废水的纯化和分离,如采矿废水、矿物加工废水、金属加工废水、造纸和印染废水处理,耐酸范围为20%硫酸、盐酸;5%硝酸,使钢铁、有色金属、钛白粉等产生废酸的行业能够直接使用耐酸膜分离出可回用到生产端的纯酸和硫酸亚铁等资源化产物,避免了传统废酸处理中酸碱中和及后继高盐水的处理成本。



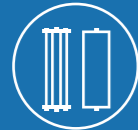
耐酸分离层

超滤支撑层

无纺布

规格型号

名称	CD15-90bar耐酸特种膜组件
膜片材质	聚酰胺复合纳滤膜
最大操作压力	90 bar
单支膜面积	15.0m ²
膜通量范围	视水质情况, 5~50 LMH
进水流量	建议800~1200 L/H, 最大不超过1400 L/H
脱盐率	最低脱盐率92%, 稳定脱盐率94%
耐酸范围	硫酸20%、盐酸20%、硝酸5%
单支膜平均压降	2~4 bar (30-60psi)
流道宽度	2.5mm
耐受余氯	<0.1 ppm, 建议完全去除余氯
操作温度	<45 °C
重量	干重: 125 kg; 湿重: 175 kg
测试条件	2000ppm MgSO ₄ 溶液, 25°C, pH 8.0, 测试压力 4.1bar (60psi), 60%回收率



耐高温膜组件

HIGH TEMPERATURE RESISTANT MEMBRANE MODULE

金正环保创新研发的耐高温膜，导流盘、膜片、膜壳及密封零部件均采用耐高温高压设计，保证组件在80°C的高温盐水中稳定运行，耐腐蚀、不易结垢；等压体结构，防止跑圈；外围拉杆承力，中心管采用耐氯离子腐蚀的不锈钢，保证整体结构的可靠性；全新开发的CD导流盘使得组件的装填密度大大增大，相同高度的组件的装填密度增加接近40%，颠覆历史的创新工艺，解决高温废水行业处理难题。



适用范围



发酵液处理



高温油田采出水处理



热法海水淡化浓水浓缩

高温膜组件优势

耐高温

导流盘、膜片、膜壳及密封件等零部件均采用耐高温、耐高压设计。原水无需降温，可保证膜组件在80°C的高温盐水中稳定运行

耐污堵

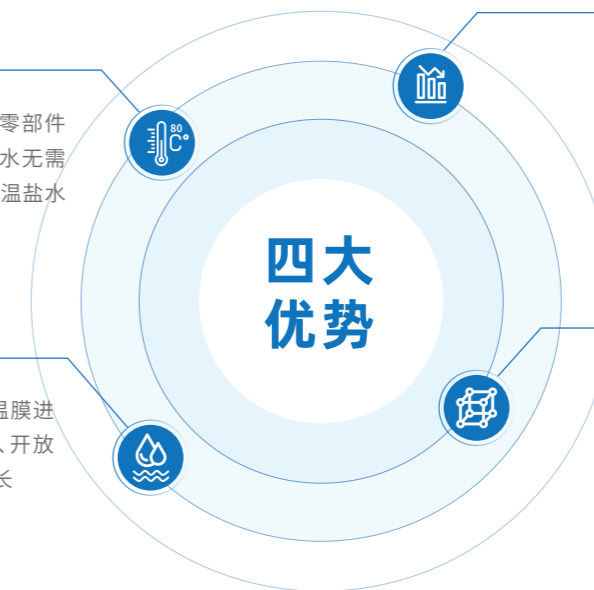
经过预处理后，直接进入耐高温膜进行脱盐处理。旋流式切口设计、开放式流道、浓差极化小、清洗周期长

能耗低、热能损失少

与“预处理+蒸发”工艺相比，每吨水节约电能10KW·H，总体运行成本降低30%-50%

结构可靠

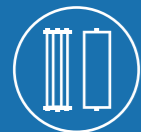
采用等压体结构，防止跑圈，运行稳定；外围拉杆保证整体结构的可靠性；CD导流盘使组件装填密度增大，相比同等高度的组件装填密度增加接近40%，压力损失较DT导流盘降低50%以上



规格型号

名称	CD15pro-90bar耐高温膜组件
膜片材质	聚酰胺复合反渗透
最大操作压力	90 bar
单支膜面积	15.0m ²
膜通量范围	视水质情况5~30 LMH
进水流量	建议650~900 L/H, 最大不超过1000 L/H
回收率	视水质情况单支回收率<45%
脱盐率	最低脱盐率97%、稳定脱盐率97.5%
单支膜平均压降	2~4 bar (30-60psi)
流道宽度	1.8 mm
耐受余氯	<0.1 ppm, 建议完全去除余氯
操作温度	<80 °C
pH范围	长期运行:6~8
重量	干重:95 kg 湿重:135kg
测试条件	32000ppm NaCl溶液, 25°C, pH 8.0, 测试压力 55bar (800psi), 35%回收率

金正环保研发的耐高温膜组件创新工艺，彻底解决高温废水行业处理难题。大幅度降低稠油开采的水资源消耗和污水排放，同时，资源化回用既是落实国家发展循环经济、推行节能减排的具体体现，也是企业自身发展的迫切要求。



纳滤膜组件

NF SEPARATION MODULE

金正环保特种平板膜高倍浓缩减量, 大大降低了蒸发投资和运营成本, 同时CDNF特种平板膜将蒸发后产生的杂盐进行高质量分离, 变废为宝, 真正实现了污水资源化全产业链贯通, 彻底解决了分盐难题。



适用范围



硫酸钠和氯化钠分离



自来水提标改造



高品质再生水生产

纳滤组件优势



化学清洗恢复能力强
开放式流道抗污染



性能稳定



能耗低、占地面积小
可实现大型化、规模化



精准分盐

4大优势

规格型号

名称	CD15pro-90bar纳滤组件
膜片材质	聚酰胺复合纳滤膜
最大操作压力	90 bar
单支膜面积	15.0m ²
膜通量范围	视水质情况5~30 LMH
进水流量	建议650~900 L/H最大不超过1000 L/H
回收率	视水质情况单支回收率<45%
脱盐率	最低脱盐率94%、稳定脱盐率96%
单支膜平均压降	2~4 bar (30-60psi)
流道宽度	1.8mm
耐受余氯	<0.1 ppm, 建议完全去除余氯
操作温度	<45 °C
pH范围	连续运行:2~11 短期清洗(30 min):1~12
重量	干重:95 kg;湿重:135 kg
测试条件	2000ppm MgSO ₄ 溶液, 25°C, pH 8.0, 测试压力 3.5bar (50psi), 60%回收率

烟台金正环保自主研发的平板纳滤分盐膜组件, 彻底解决污水分盐处置的难题。不仅能实现污水中单价盐与多价盐的高效精准分离, 助力结晶工艺生产高纯度结晶盐, 减少杂盐产生量和处置成本, 还能大幅降低传统蒸发分盐工艺的能耗和投资。在国家提倡环境保护与循环经济可持续发展的背景下, 资源化利用、降碳减排的发展理念对企业来讲既是目标也是使命。



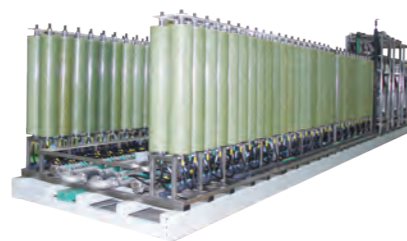
标准化集成设备

STANDARD EQUIPMENT

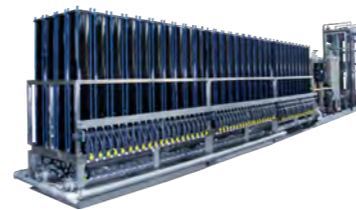
金正环保成套设备由上万个零部件和多种功能模块高度标准化集成,使得设备具有更小的体积、更高的可靠性、更快的交付货期、更低的维护成本以及更高的生产效率。在未来水处理行业数字化、智能化的发展趋势下,发扬“工程设备化、设备模块化、模块标准化”的经营理念,以此实现设备的高度标准化将会成为主流趋势,助力水处理行业的发展。



集装箱式设备



DTRO现场型设备



CDRO现场型设备

标准化设备优势

设备标准化

标准化集装箱型和撬装型系列设备;模块可预制可转换,适应多变的工艺组成及复杂的现场工况需求。

响应速度快

交货速度快,标准化模块预制,生产周期短;安装和调试速度快,设备集成度高,土地平整即可安装,接水电即可运行。

系统可靠稳定

设备核心配套部件采用国际知名品牌;系统回收率高、能耗低、出水水质高、分离性能稳定。

操作维护简单

简化预处理、系统操控灵活智能、自动化运行;数据化运营,提供远程运维、专家分析、故障报警等服务。



特种膜设备

SPECIAL MEMBRANE EQUIPMENT

金正环保坚持以科技创新为驱动,持续突破行业痛点,大力推动绿色低碳、零排放、再生回用与资源化利用等技术融合发展 and 成果转化,对于提升水处理行业核心竞争力、保障水生态安全、推动水处理行业高质量发展具有重要意义。

酸性废水处理设备

ACID WASTEWATER TREATMENT EQUIPMENT

酸性废水处理设备优势



绿色环保

实现酸与金属离子的分离,减少泥渣等固废排放量,满足污水资源化利用的国家政策要求,具有较高的经济、社会和生态效益。

成本低

废酸可资源回收利用,节省大量酸购置成本;固废排放量减少,节省大量固废处置成本。

技术先进

特种耐酸膜及配套膜组件和系统装备,获得多项国家授权专利及荣誉称号。

酸性废水处理设备专利荣誉

特种耐酸纳滤膜制备方法已获得国家发明专利,拥有自主知识产权,打破国外技术垄断。



●授权专利

特种耐酸膜及配套膜组件和系统装备,获得多项国家授权专利



●荣誉称号:

2021年度山东省科学技术进步三等奖
烟台市第三届“市长杯”工业设计大赛金奖

移动净水设备

MOBILE WATER PURIFICATION EQUIPMENT



一台移动应急净水设备相当于一个深度处理工艺的“移动水厂”。金正环保创新研发的移动应急净水设备以“TMF+CDRO+消毒矿化”的简短处理路线，采用高性能的CDRO特种平板膜组件，单支膜面积高达15.0m²，能够应对高污染、高浊度、高有机物的多种复杂水源，系统回收率高达90%；全新设计的导流盘，采用线性凸点排布，投币式切口设计，耐污堵性能更强；单支膜平均压降2-4bar，更加节能；设备内部采用模块化设计，可靠性高，运行稳定，拆卸简单，易于维护。

90%
最大回收率

72m³
每天产水量

30分钟
快速部署

36000人
每天供应人数

装置参数

名称	移动应急净水设备
单台设备满足保障量	36000人/天
人均保障量	2L/d
产水量	72m ³ /d
产水标准	产水水质优于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)、《军队战时饮用水卫生标准》(GJB651-89)
产水部件材质	卫生级304不锈钢
适应水型	江河湖塘水、地下水、泥浆水、苦咸水、自来水、海水、污水
电源	自备电源/外接电源/太阳能发电
箱体材质	铝合金
整车尺寸	(L*W*H) 8.4*2.5*3.6m
设备净重量(t) (含集装箱)	5.8t
其他功能	具备排洪、泄洪、应急照明功能



高效 预处理产品

PRETREATMENT
EQUIPMENT

金正环保的技术实现世界性突破，成功应用中国人独创的水处理工艺包，实现高盐废水低成本零排放和杂盐资源化利用，颠覆了传统化学法完全软化处理的工艺路线，处于国际领先水平，目前已在中国、美国和澳大利亚申请了发明专利。

“磁絮凝+高密池”耦合装置

MAGNETIC FLOCCULATION+SEDIMENTATION

金正环保研发的“磁絮凝+高密池”耦合装置，通过投入磁粉形成磁絮体，能够将沉降速度提高10倍以上，尤其对除硅、除镁硬度过程中产生的絮状沉淀物，具有普通高密池无法比拟的絮凝效果，具有抗冲击负荷能力强、絮凝能力强、出水水质稳定(浊度一般为<3NTU)、占地面积小等优点。

装置优势



减少药剂投加

减少药剂使用，降低运行成本



占地面积小

占地面积小，池体高度低，节约土建造价



沉淀效果好

在高盐、高硬度、高硅废水的应用中沉淀效果极好



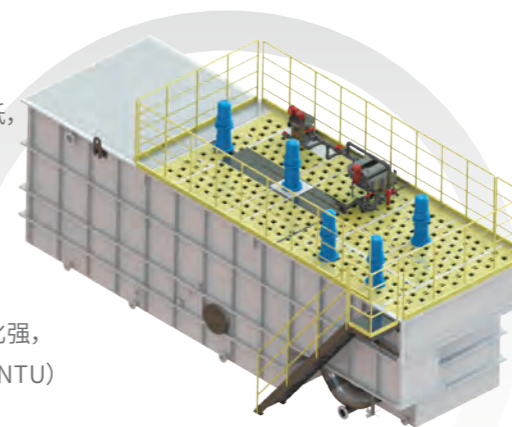
出水水质稳定

沉淀效率高，抗负荷变化强，出水水质稳定(浊度<3NTU)



水量损失小

排泥固含量高，水量损失小



脱稳装置

DESTABILIZATION UNIT



金正环保独创污水脱稳法零排放工艺和设备,可降低水中的永久硬度,降低软化工艺的药剂投加成本以及软化污泥产出量,使污水零排放的直接运行成本大幅度降低,具有极高的经济效益和社会价值。

装置优势

- “减法”工艺
去除水中的硫酸盐,降低水中含盐量
- 实现资源化利用
软化污泥部分转化为石膏
- 实现运行成本最低化
脱稳剂仅首次投加,无需连续投加
- 降低软化药剂投加量
平均降低软化药剂投加量50%以上



≥80% 药剂用量减少 ≥60% 软化污泥产量减少

≥70% 去除硫酸钙 ≥60% 处理成本降低

副产物二水硫酸钙纯度≥95%、硫酸钠品质达到工业I类一等品

*此数据均在特定水质情况下产生



核心部件产品

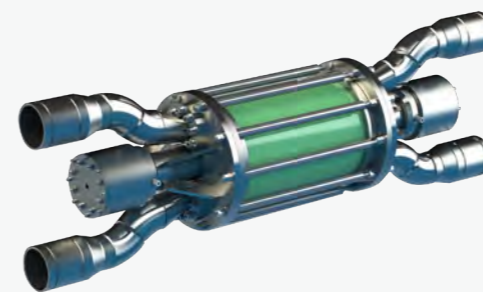
CORE COMPONENT

金正环保成立之初就意识到创新能力是企业发展的内在驱动力,是提高企业市场竞争力的核心因素之一,金正环保决心走一条核心零部件自产自研的道路,为此加大对相关部件的研发和投入并成立专门研发团队。通过突破核心部件的技术壁垒,实现高程度的国产化,降低成本,进一步推动国产部件在水处理行业的应用和普及。

电导率仪

CONDUCTIVITY METER

在水处理系统中,电导率是衡量系统产水质量的重要指标。金正环保根据集成化水处理设备的特点,开发出能够对设备上所有膜组件进行监测的电导率传感器。新型电导率传感器具有体积小、精度高、耐腐蚀、耐热、防水、成本低、无线充电等特点。



能量回收装置

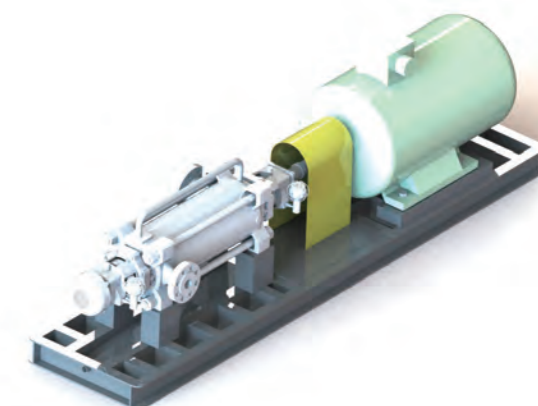
ENERGY RECOVERY UNIT

在高盐水处理过程中,由于浓水压力较高,直接泄压会导致能量大量的损耗。金正环保与合作伙伴历时四年联合研发的能量回收装置,结构紧凑,耐受力强,能量转换率高。

高压卧式多级离心泵

HIGH PRESSURE HORIZONTAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP

根据垃圾渗滤液、高盐水等处理液具有的高盐度、高COD、高浊度等特点,金正环保研发了适用于大型一体化设备的高压卧式多级离心泵。该设备专为高盐、高COD环境设计,外形设计简洁,体积小巧,适合狭小空间。设备扬程达到1350米,运转稳定,使用寿命长,性能超过了传统离心泵。





研发体系

R&D SYSTEM

金正环保坚持以解决核心问题和关键技术为切入点,以创新平台和行业标准为抓手,不断完善研发创新体系,加强科技创新的能力建设。经过不懈努力,公司已先后建立多个创新平台,入选多项省级重点研发计划。为公司战略发展提供强大的技术支持。

检测中心

TESTING CENTER



2500+ 平米
检测中心占地



>5%
研发占比

检测中心占地2500余平米,设有水污染与控制实验室、膜材料研发实验室、仪器分析中心。通过了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)实验室认可。

近年来,投入研发费用超过销售收入5%,开创多项从0到1的先例。



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L18176

创新平台

INNOVATION PLATFORM



4个
科技创新平台

- ◎山东省工业设计中心
- ◎山东省企业技术中心
- ◎山东省工程研究中心
- ◎山东省一企一技术研发中心



4项
省级重点研发计划

- ◎山东省科技发展计划项目
- ◎山东省重点研发计划项目
- ◎山东省重大科技创新工程项目
- ◎山东半岛国家自主创新示范区发展建设资金项目



全自动化 生产线

FULL AUTOMATIC
PRODUCTION LINE



膜组件年产43万支

满足大型和应急项目



产品合格率99.99%

机械视觉检测



质量监控、问题追溯

智能化管理



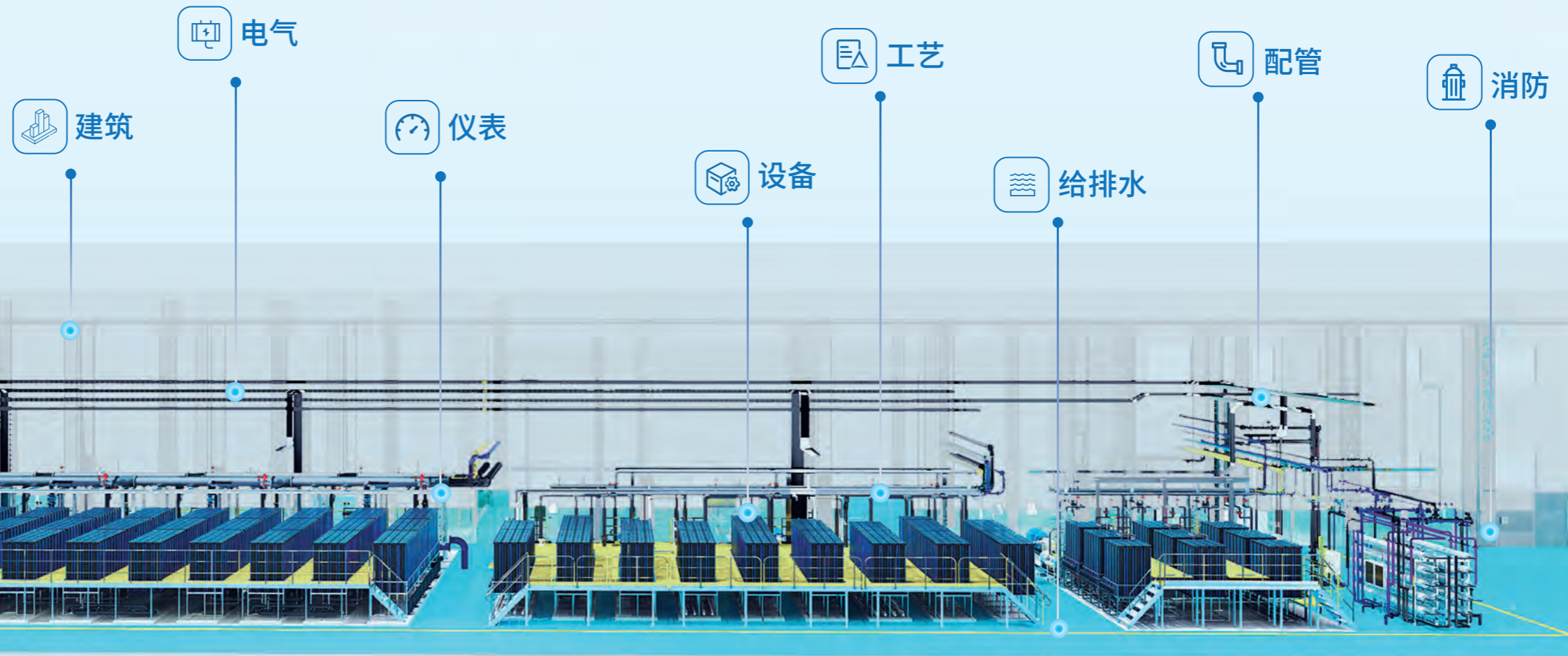
干膜出厂

工程应用便利 产品保质期更长



设计能力

3D DESIGN



在水处理行业率先实现全专业三维正向设计, 提高设计质量和效率, 满足客户可视化、三维化以及数字化需求。

具备三维正向设计能力

Revit+Solidworks实现全专业三维正向设计能力, 大大提高设计质量

跨专业设计协同

碰撞检测与实时共享, 实现设计协同, 提升设计效率

开发更多应用场景

基于三维设计, 进一步实现数字化交付, 智慧水务及智慧工地等应用



大数据 运维中心

BIG DATA O&M
CENTER



金正环保以ABC+IOT为核心技术打造的智慧云平台,具有智慧运维、智慧分析、智慧巡检等功能,通过三维模型可直观为客户展示实时数据,实时感知、实时预警,并通过对设备清洗周期、能耗、运行状态、膜通量等分析和管控,提供准确的低成本运营方案,减少人力、物力成本,快速响应客户需求,提高运营项目的经济性和安全性。



智慧运维

实时数据监测、场景监控、预警



智慧分析

低成本运营方案,降低人力、物力成本



智慧巡检

提高运营项目经济性和安全性



标准化 装配车间

STANDARDIZED
ASSEMBLY



金正环保利用技术优势和丰富的工程经验,实现工程设备化、设备模块化、模块标准化的制造模式,降低了传统水处理工程大量土建投资和时间成本。同时,预备货制可使供货周期大大缩短。



标准化、规模化生产

工程设备化、设备模块化、模块标准化



生产指挥中心

协同管理平台、产品质量追溯



智能化组装管理系统

无纸化、可视化、智能化装配场景

煤矿矿井水零排放与资源化解决方案

COAL MINE DRAINAGE ZLD AND UTILIZATION SOLUTION

● 工艺流程简、运行费用低、占地面积小

相比传统工艺处理成本降低≥60%，整体回收率高达95%以上

● 高效预处理

预处理简化，无需单独设置或投加除硅药剂，药剂用量减少≥80%

软化污泥产量减少≥60%、去除钙离子≥70%

● 产物资源化

副产品二水硫酸钙(石膏)、硫酸钠纯度达到工业一级标准，实现资源化利用

“脱稳耦合平板膜”专利技术

年处理水量 7300万吨+

每年节省成本 近10亿元

产物资源化

高效预处理

重点示范项目

- 榆林市榆阳中能袁大滩矿业有限公司矿井水深度处理项目 36000m³/d
- 陕西延长石油榆林可盖煤业有限公司可盖矿井及选煤厂项目矿井水处理项目 36000m³/d
- 陕西元盛煤业有限公司黄蒿界煤矿矿井水处理项目 15600m³/d(一期) 28800m³/d(二期)
- 鲁西矿业公司李楼煤业矿井水脱盐处理项目 24000m³/d
- 陕西魏墙煤业公司矿井水深度处理项目 24000m³/d
- 枣庄矿业(集团)高庄煤业矿井外排水除盐及综合利用项目 7000m³/d
- 枣庄矿业(集团)滨湖煤矿矿井外排水除盐及综合利用项目(应急) 2000m³/d
- 枣庄矿业(集团)蒋庄煤矿矿井外排水除盐及综合利用项目(应急) 2000m³/d
- 枣庄矿业(集团)有限责任公司田陈煤矿矿井外排水除盐及综合利用项目(应急) 1000m³/d
- 鲁西矿业公司郭屯煤矿高盐水治理项目 24000m³/d
- 鲁西矿业公司彭庄煤矿高盐水治理项目 9600m³/d
- 兖煤万福能源有限公司高盐矿井水处理工程总承包项目 19200m³/d
- 内蒙古昊盛煤业有限公司地下水预处理及地面生活污水处理项目 25440m³/d
- 肥城矿业集团梁宝寺能源有限责任公司矿井水全盐量、硫酸盐治理项目 3365m³/d
- 肥城矿业集团单县能源有限责任公司矿井水全盐量、硫酸盐治理项目 1500m³/d
- 枣庄矿业集团新安煤业有限公司矿井外排水除盐及综合利用项目 1000m³/d
- 肥城矿业集团单县能源有限责任公司矿井水全盐量、硫酸盐治理项目 1500m³/d

相关荣誉

“脱稳耦合平板膜法高硫酸钙型废水处理关键技术”

研究成果达到国际领先水平

山东省专利奖一等奖——山东省人民政府

国家鼓励发展的重大环保技术装备目录——国家工信部

中国膜行业专利优秀奖——中国膜工业协会

山东创新工业产品名录——山东省工信厅

山东省首台(套)技术装备及关键核心零部件——山东省工信厅

山东制造业单项冠军产品——山东省工信厅

国家成熟适用节水技术推广目录(2021年)——国家水利部

该技术目前也获得了美国、澳大利亚等国家的专利授权

煤化工行业解决方案

COAL CHEMICAL WASTEWATER ZLD

- 采用气浮+脱稳系统+高级氧化结合方式, 除去煤化工废水中的难溶盐以及乳化油
- 与传统工艺相比, 预处理简单, 回收率高, 进水水质要求宽泛
- 采用“脱稳耦合平板膜”技术, 减少加药量, 以更短的流程实现煤化工废水的零排放, 处理成本降低20%-30%

“脱稳耦合平板膜”技术

回收率高

处理成本降低 20%-30%

重点示范项目

- 榆横工业园区高盐水处理项目 2000m³/d(一期)4000m³/d(二期)
- 新疆伊犁新天煤化工废水零排放项目 1000m³/d(一期)1000m³/d(二期)
- 兖煤榆能化甲醇厂废水处理项目运营 10000m³/d
- 达拉特旗三垆梁工业园区 2000m³/d
- 托克托高硫酸钙型废水近零排放项目 3000m³/d

.....

钢铁焦化/化工行业解决方案

ZERO DISCHARGE OF IRON AND STEEL COKING / CHEMICAL WASTEWATER

- 平板NF 与脱稳系统耦合, 平板纳滤与冷冻结晶耦合, 无相变的结晶方式
- 耐受高COD, 高硬度, 高TDS 等复杂水质进入
- NF 脱盐与浓缩COD 同步, 通过母液能够减量
- 相比传统工艺, 药剂运行成本降低50% 以上, 整体运行成本降低20%~30%

重点示范项目

- 安徽临涣焦化废水处理项目 2400 m³/d (一期) 5760 m³/d (二期)
- 中石化春风油田高温采出水项目 10000 m³/d
- 山东东岳有机硅生产废水处理项目 2400m³/d (一期) 2400m³/d (二期)
-

“脱稳耦合平板膜”技术

耐受高COD,高硬度

药剂运行成本降低 20%-30%

处理成本降低 20%-30%

市政及园区污水高品质回用解决方案

HIGH QUALITY WASTEWATER REUSE IN MUNICIPAL / PARKS

- 预处理简单,只需要去除大颗粒性杂质,抗污染能力强,化学清洗周期长
- 工艺流程短,控制简单,且系统回收率85%-95%,占地面积小,同等回收率占地面积比双膜法低30%
- 系统稳定性好,不存在超滤断丝,膜通量衰减问题,吨水处理费用比双膜法低30-40%左右

回收率提高至 85%

运行成本降低 20%

运行能耗降低 10%

重点示范项目

- 烟台套子湾污水处理厂供化工园区再生水项目 12500m³/d

政策说明

2021年1月,多部委联合发布《关于推进污水资源化利用的指导意见》,到2025年,全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上京津冀地区达到35%以上;工业用水重复利用率显著提升;污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到2035年,形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

高温采出水行业解决方案

HIGH TEMPERATURE DRAINAGE INDUSTRY SOLUTIONS

- 系统温度耐受可达80°C, 无需降温, 简单处理后即可进平板膜系统, 简化预处理工艺路线, 大幅降低加药费用
- 产水直接回用至前端注汽开采环节, 省去降温和升温过程资金投入, 产水资源化回用, 经济效益十分显著
- 与“预处理+蒸发”工艺相比, 吨水节约电能 $\geq 10\text{kW}\cdot\text{h}$, 总体运行成本降低30%~50%, 系统稳定脱盐率可达97.5%以上

重点示范项目

- 中石化春风油田高温采出水项目 10000m³/d

运行成本降低30%~50%

系统稳定脱盐率可达97.5%

进水水温 $\leq 80^\circ\text{C}$

垃圾渗滤液全量处理解决方案

LANDFILL LEACHATE MLD

- 采用“预处理+DTRO膜浓缩+蒸发干燥系统”主体处理工艺,工艺流程短,抗水质冲击负荷高,可操作性强
- 标准化模块化设备,占地面积小施工周期大大缩短,可移动设备具有很强的应急性
- 系统产水回收率达95%以上,干燥固化固体含水率小于30%,固化物质包装回填

重点示范项目

- 老虎冲垃圾渗滤液全量化处理项目 2100m³/d
- 长春生活垃圾填埋场渗滤液处理项目 5000m³/d
- 济南光大渗滤液处理项目 1100m³/d
- 鞍山市生活垃圾填埋场渗滤液应急处理项目 1000m³/d
- 青岛市莱西新天地危废渗滤液零排放处理项目 240m³/d
- 鄂尔多斯餐厨垃圾沼液处理项目 150m³/d

.....

1000吨 单体设备运用

多级增压串联平板膜系统行业首次运用

近300项 全国渗滤液项目

超短施工周期

海水淡化/资源化行业解决方案

SEAWATER UTILIZATION

- 系统回收率高, 占地面积小, 操作简单, 方便维护
- 总体运行能耗降低10%, 药剂用量减少50%, 运行成本降低 25%
- 提取海水中的氯化钠、氯化钾、溴素、硫酸钙和硫酸镁等资源, 实现资源化利用, 淡水作为副产品满足工业用水或饮用水要求

社会价值

- 利用平板特种纳滤膜分离一二价离子的作用, 有效分离浓缩海水中的钙离子和镁离子, 降低后续淡化系统结垢风险, 大幅度提高氯化钠和氯化钾纯度, 并且简化制盐工艺, 增强项目经济效益
- 实现海水高倍浓缩, 相比电渗析法, 运行成本降低25%, 且主要设备国产化, 降低了电渗析装置设备维护费用, 实现了海水淡化和资源化关键技术装备自主可控
- 可以分离提取海水中的氯化钠、氯化钾、溴素、硫酸钙、硫酸镁等资源, 实现海水淡化、浓盐水资源化综合利用, 避免海水淡化过程中浓海水排放可能造成的海域生态环境破坏问题
- 实现浓海水零排放的可能性, 未来应用前景广泛, 且减少传统日晒制盐的土地和人工消耗, 大幅提高了生产力, 提升了项目的环境、社会和经济效益

运行成本降低 25%

全部设备实现国产化

提取氯化钠、氯化钾、溴素、硫酸钙、硫酸镁等资源

大幅提高氯化钠和氯化钾提取纯度

实现海水淡化、浓盐水资源化综合利用



新一代市政自来水提标改造解决方案

TAP WATER UPGRADE PROCESS

- 运营成本低, 药剂用量减少50%
- 工艺流程短, 占地面积小, 系统回收率高达80%
- 设备抗污染能力强, 清洗周期长, 膜使用寿命长达5年
- 可直接去除有机物和部分无机物、去除细菌、病毒、蓝式贾第虫、隐孢子虫、藻类钝污染物
- 产水优于《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022, 可作为生活直饮水, 既保障污染物的去除, 又满足饮用水口感, 实现水质从“源头”到“龙头”全面提升

自来水回收率 $\geq 80\%$

COD_{MN} 去除率 $\geq 80\%$

总硬度去除率 $\geq 50\%$

产水优于《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022

特征污染物锑去除率 $\geq 90\%$

中试试验

- 2021年初, 金正环保与城市水资源开发利用(南方)国家工程研究中心联合探索开发“基于平板纳滤膜技术的高品质自来水高效净化技术”中试研究。研究以上海市黄浦江上游金泽水库原水, 采用金正环保平板纳滤膜系统开展自来水提标中试, 形成《平板纳滤膜系统监测评估》成果鉴定报告。

该研究项目于2021年12月通过专家验收, 研究报告显示: 金正环保CDNF平板纳滤膜技术可稳定达到自来水回收率 $\geq 80\%$ 、COD_{Mn}去除率 $\geq 75\%$ 、总硬度去除率50%、全氟化合物去除率 $\geq 85\%$ 、特征污染物锑去除率 $\geq 90\%$ 。

杂盐资源化行业解决方案

MISCELLANEOUS SALT UTILIZATION

- 缓解周边园区严峻的环境压力, 推动当地经济绿色发展, 解决大量废盐和杂盐无法资源化利用的现状, 杜绝其对环境的危害
- 提纯后氯化钠结晶盐符合《工业盐执行质量标准》(GB/T5462-2015) I级工业干盐标准, 满足金属钠用盐需求纯度高达99.5%以上
- 硫酸钠盐符合《工业无水硫酸钠质量标准》(GB/T6009-2014) I类一等品标准, 系统产水符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) “工艺与产品用水”标准

内蒙古达拉特三垧梁工业园区杂盐资源化利用项目

- 2020年9月开工, 项目全面建成每年可实现利润1亿元以上, 为企业解决浓盐水及杂盐后续处理的后顾之忧, 为园区和企业提供有力的硬件支持和生产保障
- 主要服务范围为园区内各企业产生的杂盐和浓盐水以及周边其他地区各产废企业
- 项目建设规模为年处理杂盐20万吨, 其中包含12.6万吨固体杂盐和3000m³/d浓盐水回收的7.4万吨杂盐

苏德环保杂盐资源化利用项目

年处理杂盐 20万吨

氯化钠达到核级金属钠专用盐, 纯度 $\geq 99.5\%$

硫酸钠盐符合GB/T 6009-2014中I类一等品标准

打通了废水零排放产业链最后一环

“双碳”目标

"DUAL CARBON" TARGET

前沿探索, 共建绿色低碳未来

在“双碳”目标的驱动下, 绿色、低碳、循环已经成为国家经济发展的主脉络。新的发展阶段对环保企业提出了更高的要求, 无论是从资源还是能源的角度来看, 国家都致力于改善环境并从废弃物中创造价值。

我们关注环境保护、低碳减排, 积极探索绿色低碳、零排放、再生回用与资源化利用等技术融合发展和成果转化, 不断推出多元化创新产品及解决方案, 保障水生态安全、推动水处理行业高质量发展, 深入推进我国生态文明建设、促进经济社会发展全面绿色转型和美丽中国建设, 助力实现碳达峰碳中和目标。

NEWA