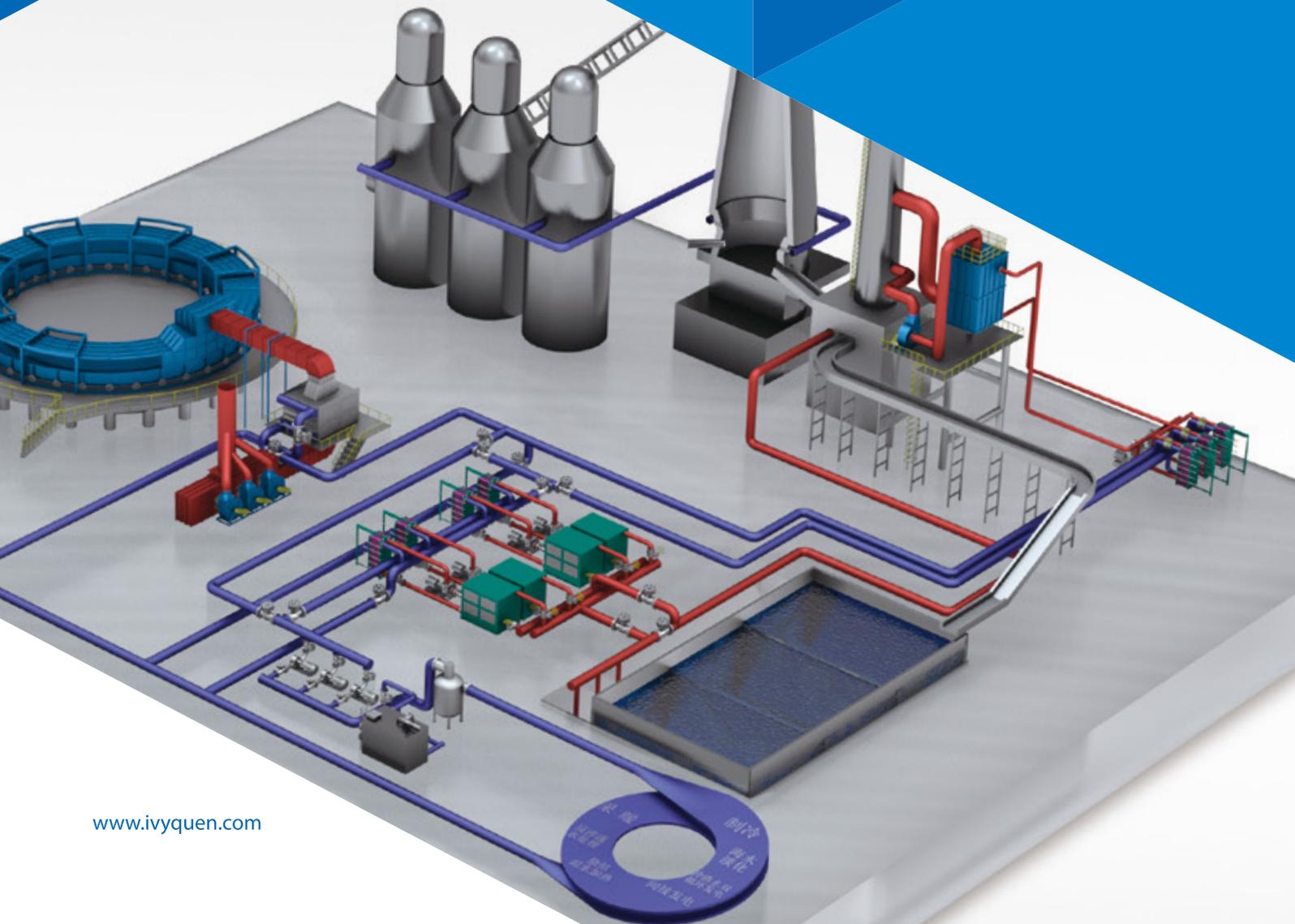
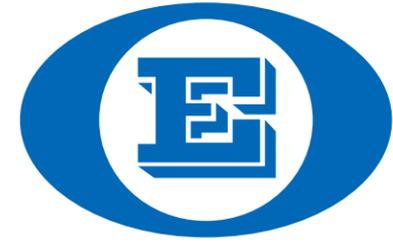




北京亿玮坤节能科技有限公司
Beijing IVYQUEN Energy Saving Technologies Ltd.

工业低温余热 综合利用





IVYQUEN

亿玮坤蓝天行动

北京亿玮坤节能科技有限公司

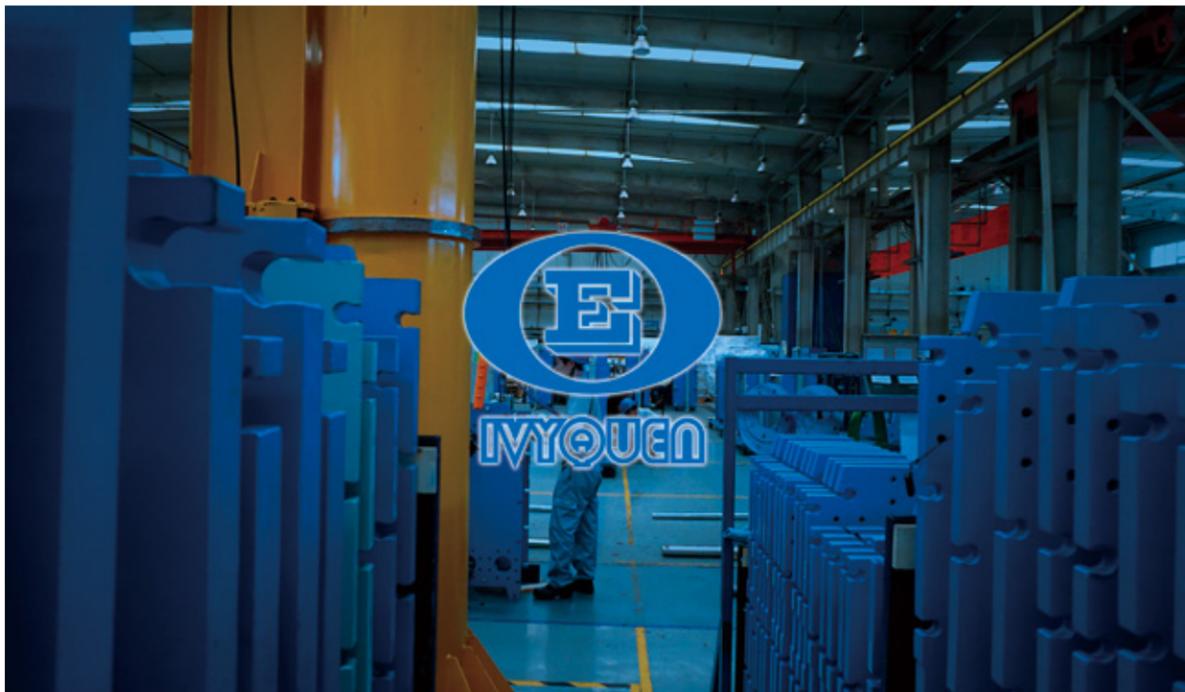
Beijing IVYQUEN Energy Saving Technologies Ltd.

ABOUT US 公司简介

北京亿玮节能科技有限公司成立于 2010 年，集聚众多致力于“环保事业”的有志之士，顺应国家乃至国际绿色发展形式，企业迅速发展壮大，成长为国家高新技术企业、国家节能百强企业。公司专业从事研究与开发人员约占公司全员 40% 以上，依托中关村科技园，与国内多所高校进行技术合作，在节能、环保、智能三个方向拥有领先的技术及装备，申请及授权的专利 50 余项。

公司“产、学、研、用”紧密结合，实现技术创新、效益共享，已广泛应用冶金、电力、石油、化工、能源等多个领域，已完成及在建项目 40 余个，并为多家企业提供技术服务及指导，业务范围涉及河北、河南、天津、江苏、辽宁、山东、山西、黑龙江、内蒙古、甘肃等地。

近年来，公司的各项技术及支持项目受到政府及各界领域的重视，荣获首都蓝天行动示范工程、创新基金专项支持，并被授予北京科学技术奖、中国技术市场金桥奖等多项荣誉。公司注重研发创新，引进国外前端设计理念，加强与国际国内研究机构的合作关系，以专业态度打造解决实际问题的技术方案及产品设备；公司注重人才培养，提高人员素质，加强工作技能，形成勇者进、能者上、平者让、庸者下的动态用人方针。做到专业专注，领域领先的技术水平。



TECHNOLOGY 主要技术

01 高炉冲渣水余热回收综合利用技术

02 高炉冲渣蒸汽余热回收利用技术

03 烧结烟气环冷热风余热回收利用技术

04 固定式绕流扭带强制换热技术

05 冷却 CCGP 机组进风空气的高效节能空冷技术

06 饱和蒸汽发电技术

07 低温余热发电 ORC 有机朗肯循环技术

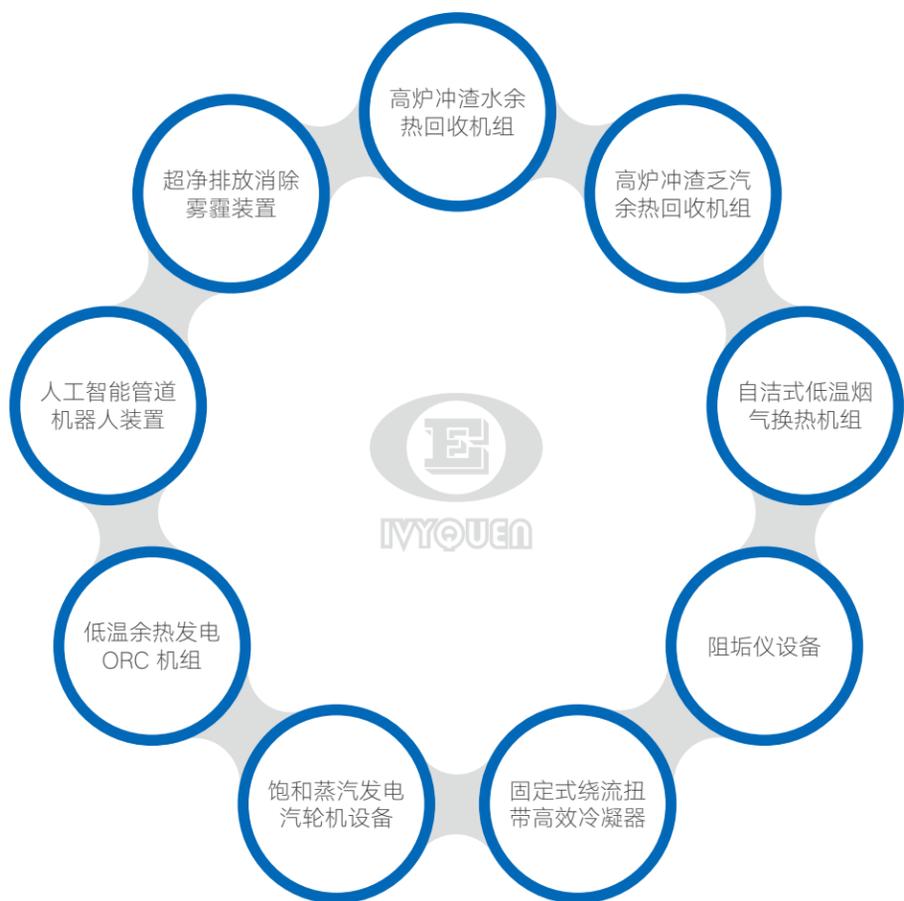
08 超净排放消除雾霾技术

09 人工智能管道机器人技术



MAIN PRODUCTS

主要产品



Application Area

应用领域

工业低温污水是目前公认的最难处理的水质之一，亿玮坤的精密过滤技术、高效换热技术和阻垢技术不但能够应用在冶金行业，还可以在煤碳、石油、能源、化工、纺织、造纸、水处理、军工等领域内横向拓展。另外，我们的产品已经在冶金领域纵向延伸到炼铁生产工艺中的高炉冲渣渣池防结垢板结处理、冲渣管道阻垢处理、印巴和明特法新型滤网更换等方面。



冶金



电力



石油



能源



煤碳



化工

WASTEWATER UTILIZATION

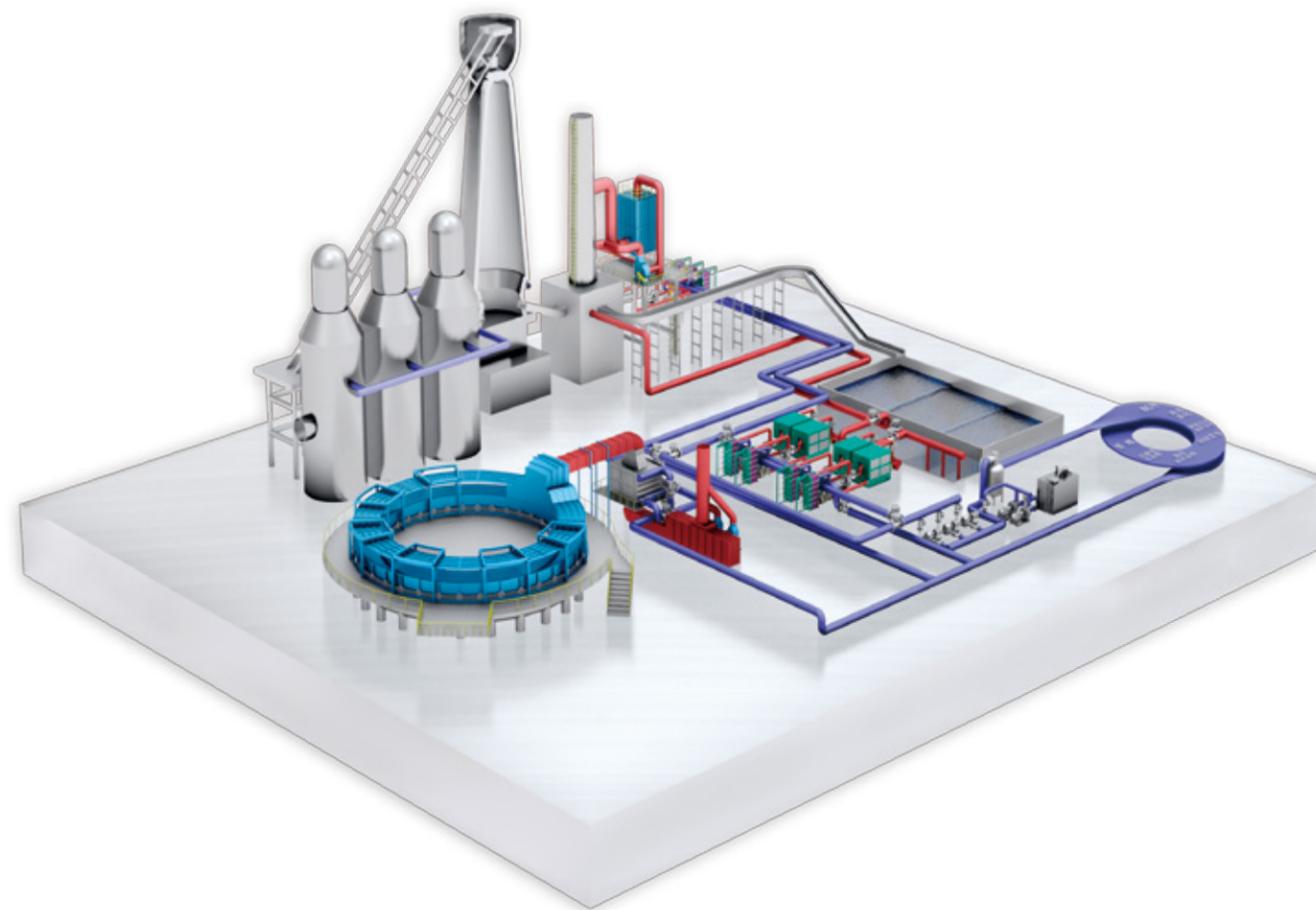
工业低温余热（污水、烟气）利用

我国工业生产能耗占全国总能耗的 70% 以上，其中至少 50% 以上能耗可转化为能回收利用的工业余热资源。工业低温余热资源品质低、回收难度大，回收利用率仅为 33% 左右，节能环保行业将迎重大挑战。工艺低温余热来源广泛、温度范围宽、存在形式多样，但是由于生产过程的波动，产量并不稳定，同时余热中包含的介质具有含尘粒大或有腐蚀性等缺陷，所以要求余热回收利用要和实际生产相结合，合理布局、综合利用，以提高余热利用效率。

北京亿玮坤公司经过多年努力，研制出污水及烟气专业过滤系统，高效换热系统和阻垢装置。利用高炉冲渣水、冲渣乏汽、烧结烟气等低品质余热，置换出 70~90°C 清洁热水，用于供暖，制冷，海水淡化，间接电机等多个方向。

30 多万吨标煤

每年为国家节约



高炉冲渣水综合利用系统

高炉冲渣水是冶炼过程中最末端工艺，高炉炼铁后产生的大量高温炉渣通过工业水进行循环冷却，这一过程中能够产生大量的热水和乏汽。为了保证冲渣效果，需要将这部分冲渣水进行冷却，降温到 60℃ 以下再次循环冲渣，不同的冲渣工艺，可以在沉淀过滤后引入冷却塔，或进行自然降温。高炉冲渣过程产生大量 90℃ 左右冲渣水及冲渣乏汽，这部分低温余热被白白浪费，既造成了能源的浪费，又对环境造成了污染。



高炉冲渣水的特点

成分复杂

颗粒物及渣棉含量大，悬浮颗粒较多

硬度高

冲渣水温度低容易结晶结垢，析出晶体多为高硬度硅酸盐

腐蚀性强

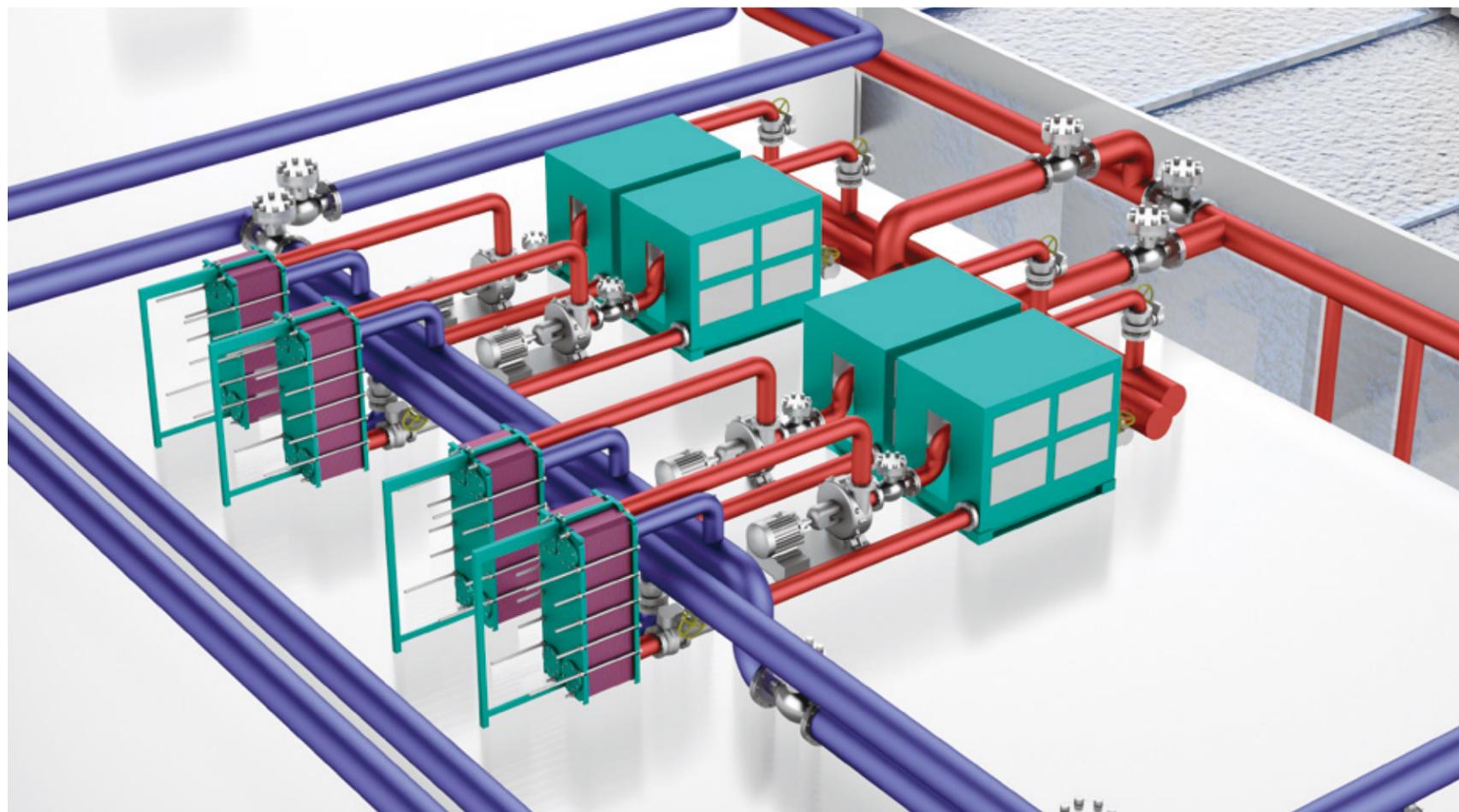
高冲渣水含有高浓度强腐蚀性的氯离子，特别是温度较高（高于 50℃）情况下

热值低

冲渣水水量大，温度在 60-97℃ 范围内

亿玮坤在高炉冲渣水余热回收方面积累了丰富的经验，掌握了高炉冲渣水循环系统设计及运行的诀窍，自主研发设计制造了高炉冲渣水专用过滤机组、高炉冲渣水专用换热机组、阻垢仪等核心设备组成高炉冲渣水余热回收系统的标准配置，不但能够有效防止冲渣水沉渣、浮渣、悬渣及渣棉堵塞过滤器、换热器，而且能够有效防止过滤器、换热器及管道阀门的高炉冲渣水硅酸盐结晶结垢。

高炉冲渣水余热回收系统充分利用高炉冲渣过程中 90℃ 左右的大量冲渣水余热，经过专用高精度过滤器处理冲渣水中的渣棉，再进入专用换热机组和防结晶阻垢装置，与热媒水进行高效置换，换热温差均小于 5℃，冲渣水余热回收利用率高达 60% 左右。换热后的热媒水用于采暖、直接或间接发电、海水淡化等方面。目前已成功应用于全球最大的海水淡化项目和采暖项目。



自主研发

高炉渣水专用过滤机组

公司自主研发并制造了适合 INBA、底滤法、平流法、明特法、嘉恒法、图拉法、马钢法等不同冲渣工艺的 4 种系列的高炉冲渣水专用过滤机组。高炉冲渣水专用过滤机组是高炉冲渣水余热回收系统中的最核心设备之一。

高炉冲渣水过滤机组的滤网采用特殊纳米材料，配合先进的排污技术，能够在防止过滤机组的堵塞、结垢术上实现精细过滤、自动排污，过滤器的最高过滤精度能够达到 40 目。能够有效地把冲渣水中的渣棉、水渣等颗粒物去除。

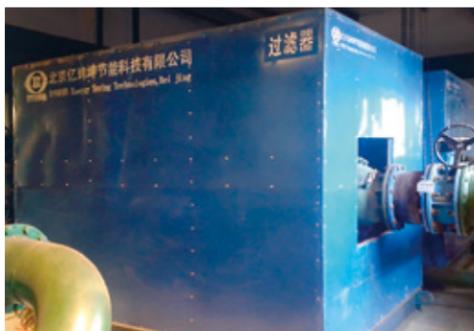
高炉冲渣水过滤机组工艺流程：根据不同高炉冲渣方式及现场工况，在蓄水池的适当位置设计取水点，根据热平衡计算取水量，安装冲渣水专用取水阀门，设计取水管路。取出的冲渣水直接进入高炉冲渣水专用过滤器机组，经过过滤处理后进入高炉冲渣水专用换热机组，和采暖水或者工厂其他用水进行热量交换。机组过滤的杂质定期排除到冲渣水回水管道，带回到冲渣水池排放。机组内部利用冲渣水进行定期反冲洗，防止堵塞。冲渣水取水利用原高炉炼铁工艺中的粒化泵，在粒化泵后取水，循环换热后再返回到回水管道，过滤机组设置均流泵，增大回水压力，整体优化了系统工艺。



第一代冲渣水专用过滤器



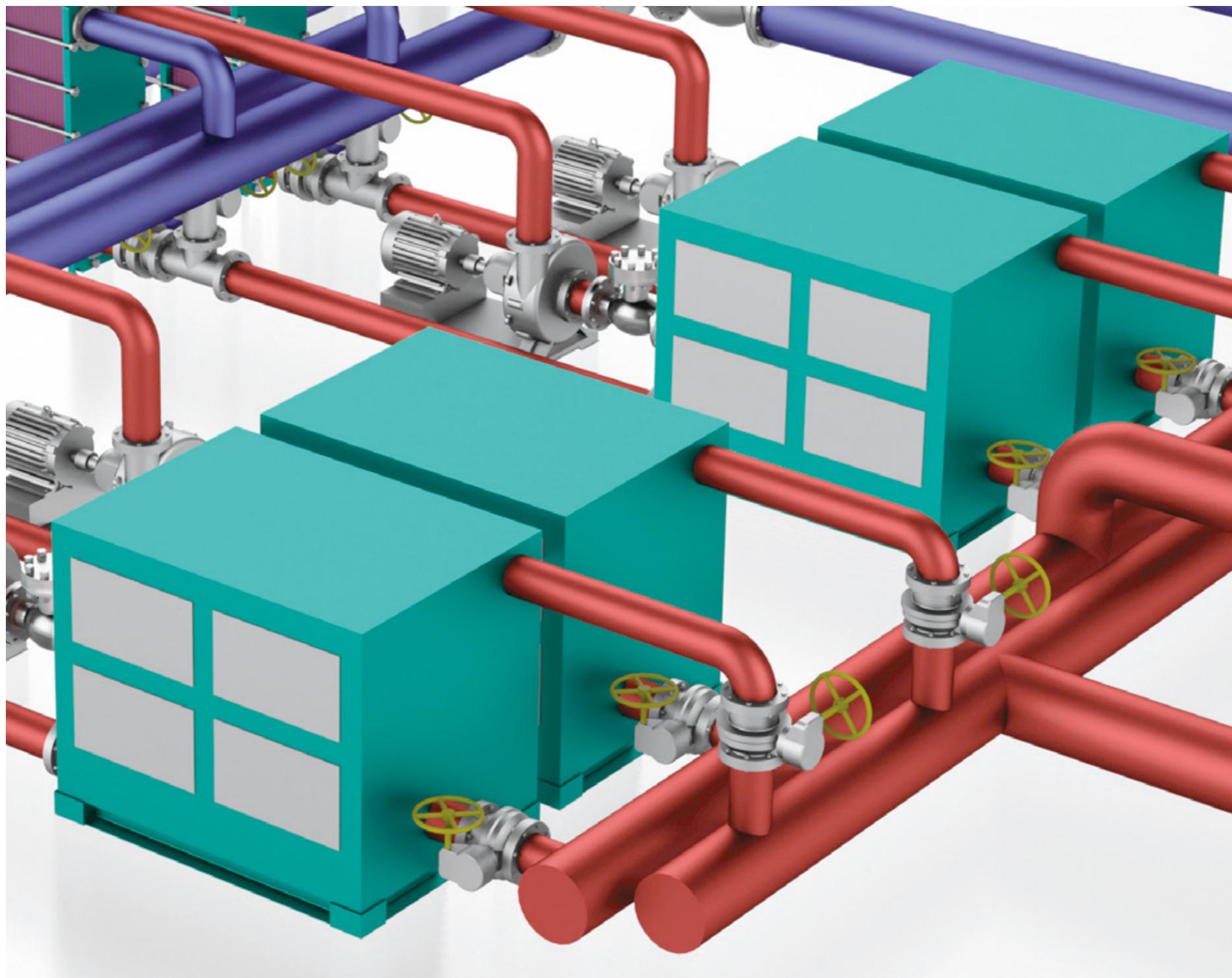
第二代冲渣水专用过滤器



第三代冲渣水专用过滤器



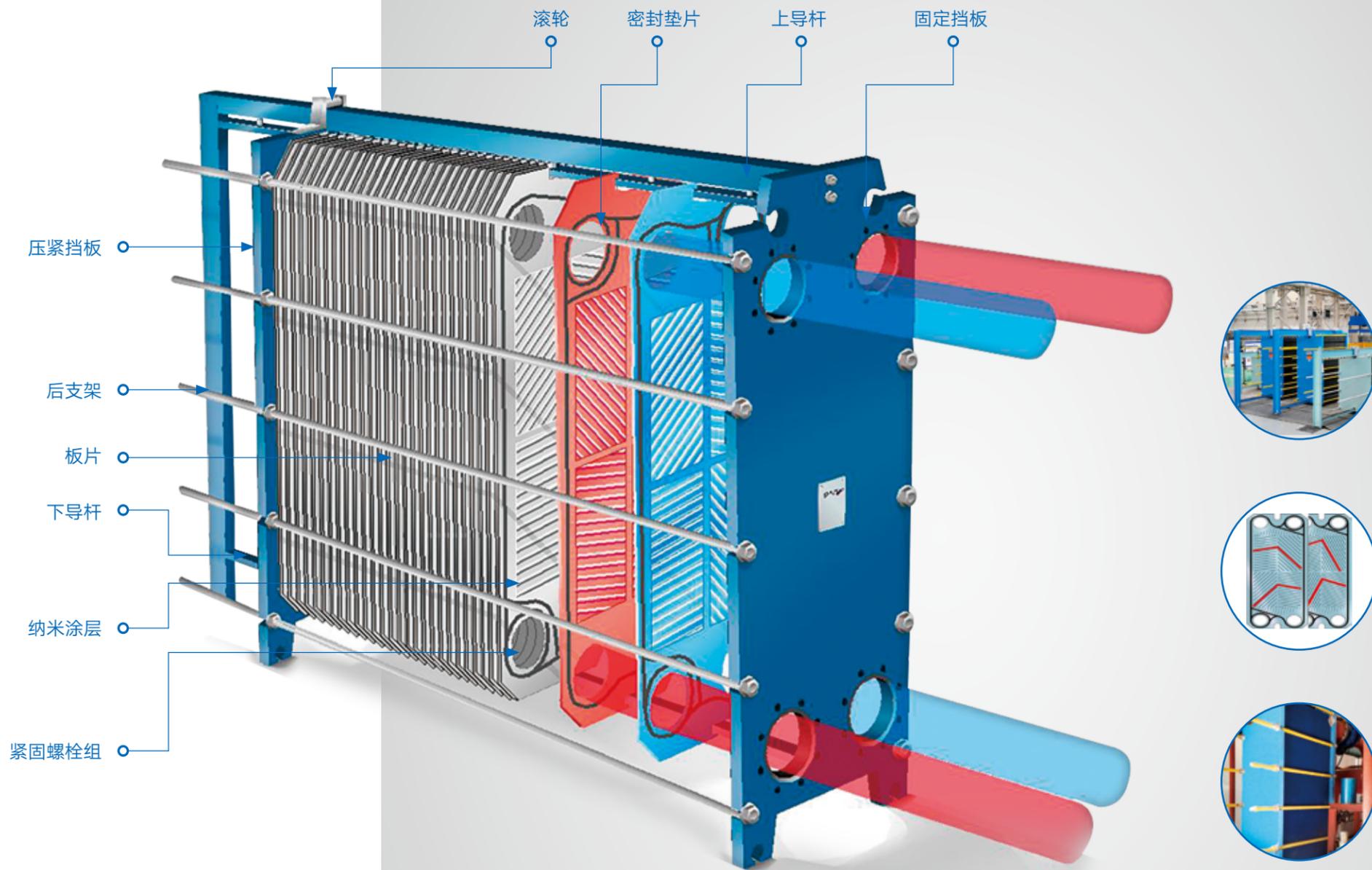
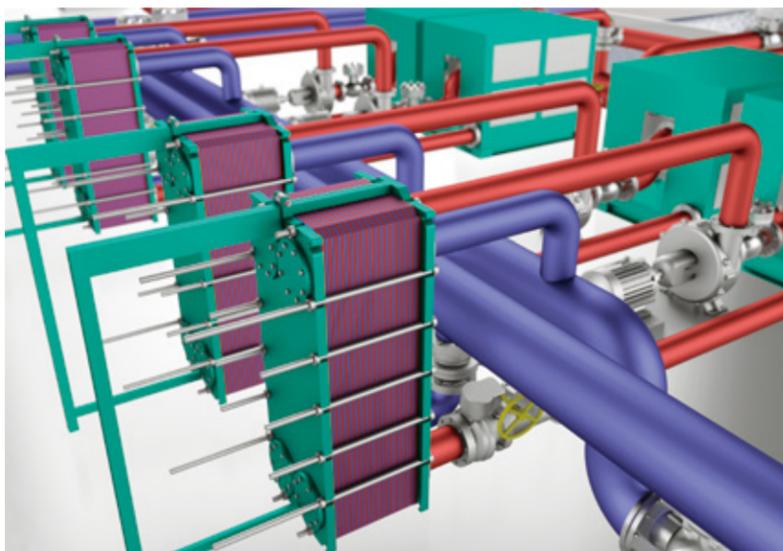
第四代冲渣水专业过滤机组



冲渣水专用板式换热机组

公司设计高炉冲渣水专用换热机组，针对冲渣水特质，高效利用冲渣水余热资源。高炉冲渣水专用过滤机组是高炉冲渣水余热回收系统中的最关键设备之一。

换热机组冲渣水过流部件表面使用纳米涂层技术，能够完全防止渣棉及硅酸盐结垢体及二氧化硅结晶体的附着，具有完全阻垢功能，而且对采暖水的水质要求大大降低，可以使用工业新水（自来水）作为循环水，降低水质软化的成本费用。该换热器换热效率高，体积小，温差小，标准设计在5℃以内，能够降低土建投资成本。



工业污水中高炉冲渣水水质恶劣，亿玮坤设计换热机组不但适用于冲渣水换热，而且适和其它工业领域，是一种在换热器领域革命性的新技术。使用该换热器后，不但冲渣水侧不会结晶结垢。

高炉冲渣水换热机组工艺流程：经过过滤机组过滤后的冲渣水进入换热机组和采暖水或者工厂其他用

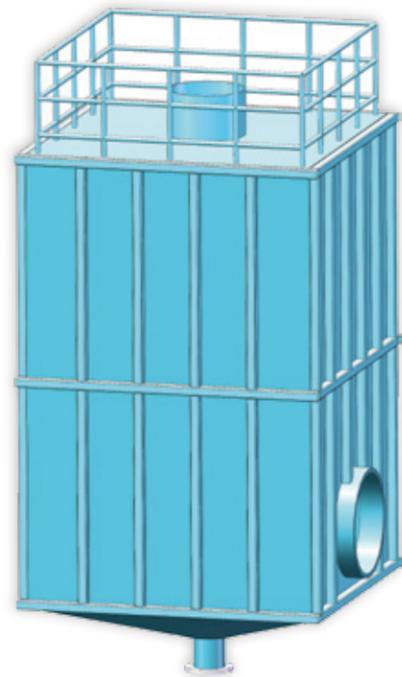
水进行热量交换，热量被采暖水或者其他用水带走，换热器出水再通过冲渣水管道回流到蓄水池进行二次冲渣，就完成一次热交换过程。冲渣水回水管安装有亿玮坤自主研发专利产品高炉冲渣水阻垢装置，作用于整套换热器，有效防止换热器内部淤泥细沙的粘黏，有效防止板片结垢堵塞。

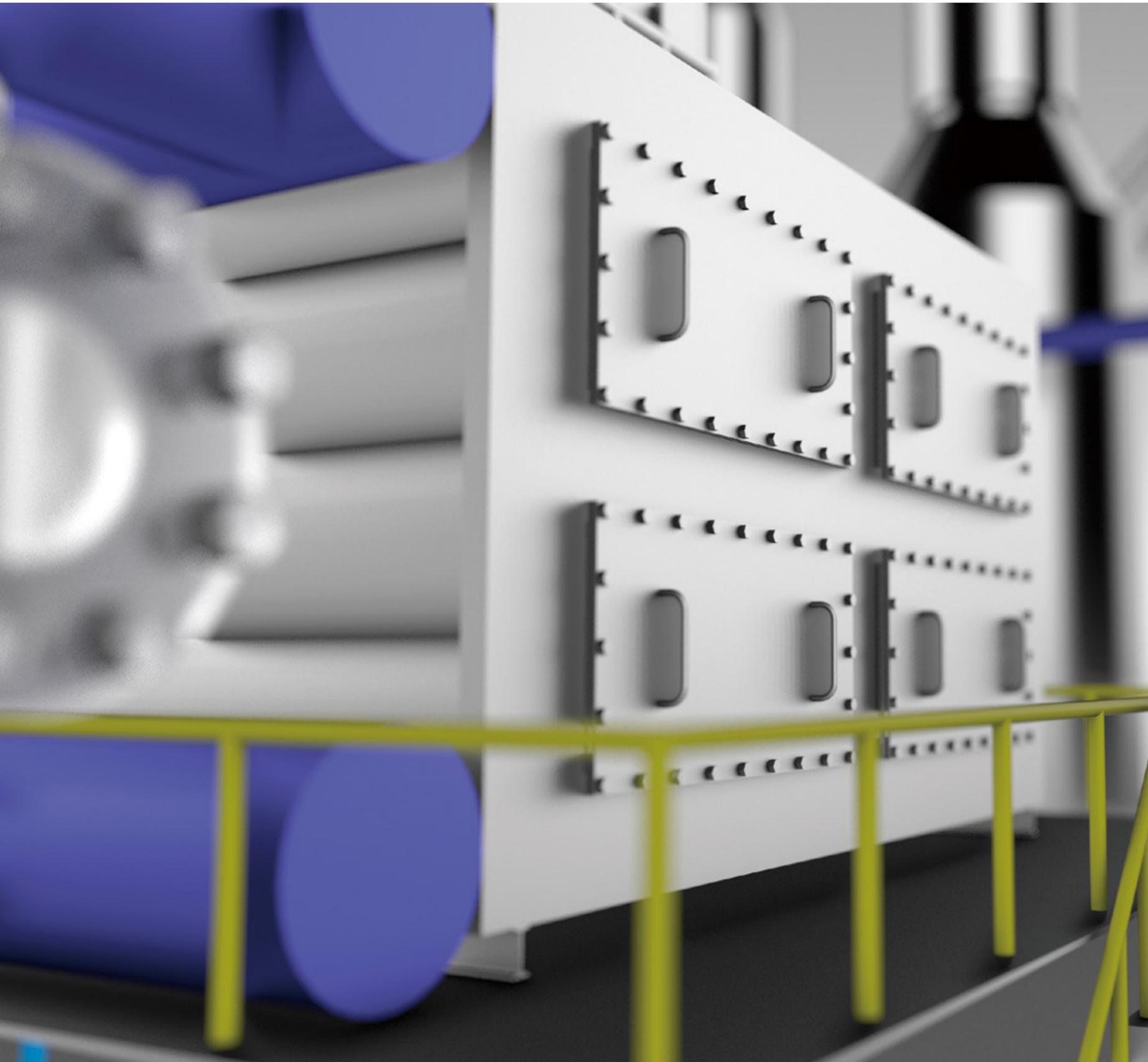
高炉冲渣乏汽换热系统

高炉冲渣过程中，滚滚熔渣经过水淬激冷，产生大量的白烟，即冲渣乏汽，温度在 90-120℃范围。为利用该部分余热，公司设计高炉冲渣乏汽回收机组，与工业水换热作为可利用热源。

高炉冲渣乏汽回收机组工艺流程：使用冲渣乏汽回收装置，冲渣口严格密封，回收的乏汽掺杂渣棉，有腐蚀性，需要净化过滤处理，过滤后的乏汽进入换热器，与二次水进行换热，净化降温的剩余气体经烟囱排放。本系统主要由乏汽回收装置、乏汽过滤装置、水循环系统、乏汽换热系统组成。

该技术与高炉冲渣水余热回收技术完美结合，将废弃的大量冲渣乏汽余热高效回收，利用率高达 90%左右。国际第一套高炉冲渣水及冲渣乏汽余热回收再利用项目已投入正常运行一年之久。



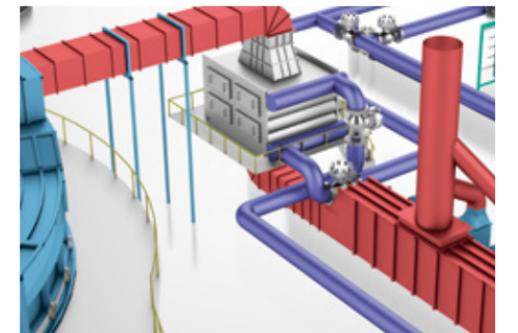
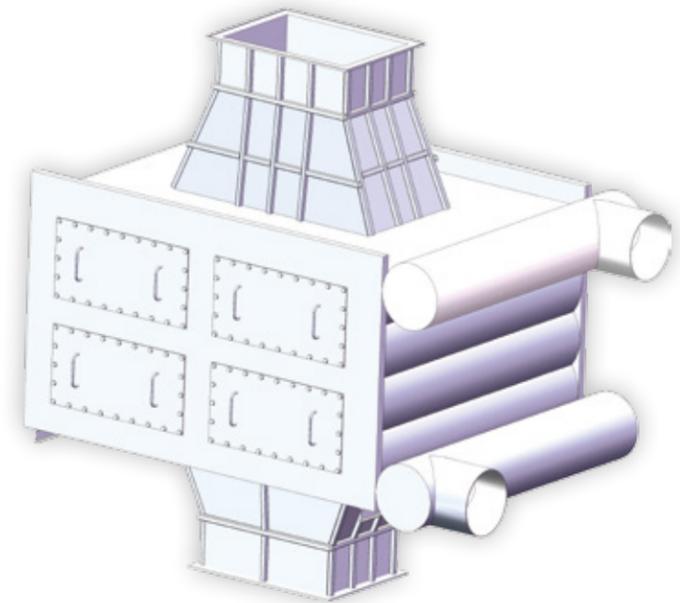


低温余热烟气回收系统

烧结生产过程中，烧结机头机尾烟气及环冷机低温段热风等废气显热未被回收利用，其温度在 150-300℃ 范围。公司研制烧结烟气环冷热风余热回收利用技术，设计自洁式低温烟气换热器回收这部分余废热资源。

烧结烟气环冷热风余热回收利用工艺流程：使用烧结热风余热回收装置，安装在主抽风机之后，环冷机需密封，热风换热机组安装低温段风机附近。烧结烟气、环冷热风经烧结烟气回收装置、环冷热风回收装置实现与热媒水的热量交换。本系统主要由烧结烟气回收装置、环冷热风回收装置、风机、水循环系统组成。

工业生产烟气量大、粉尘大、腐蚀强，温度在 150-300℃ 范围，回收利用效率低。亿玮坤经过多次离线及在线测试，克服烟气劣势，使用专用烧结热风余热回收装置，实现与热媒水的热量交换。其中换热装置的耐磨和防腐蚀技术，低温高效回收技术是亿玮坤独一无二的技术革新。



CASE 工程案例

近年来，环绕京、津、冀地区，公司承建低温余热回收项目 40 余项，回收 60 余座高炉冲渣水及冲渣乏气的余热，10 几座烧结机放散烟气余热及环冷热风余热，建造 50 多个换热站，供热面积达到 1500 多万平方米，为国家每年节约 30 多万吨标煤，公司具有设备精度和控制水平综合保证体系，在设计、制造、工艺规程和施工系统上做到了“四位一体”，为企业创造了经济效益和社会效益。



设计
DESIGN



制造
MANUFACTURE



工艺规程
PROCESS SPECIFICATION



施工系统
CONSTRUCTION SYSTEM

序号	项目名称	高炉容量 (m ³)	冲渣方式	余热利用方向	运行情况
1	五矿营口中板有限责任公司冲渣水供暖项目一期工程	2300	印巴法	供暖	冬季运行
2	五矿营口中板有限责任公司冲渣水供暖项目二期工程	2300	印巴法	供暖	冬季运行
3	五矿营口中板有限责任公司冲渣水供暖项目三期工程	450	底滤法	供暖 / 间接发电	冬季运行
4	河钢集团石钢公司冲渣水供暖项目一期工程	450	平流法	供暖	冬季运行
5	河钢集团石钢公司冲渣水供暖项目二期工程	1080	嘉恒法	供暖	冬季运行
6	河北钢铁集团敬业钢铁有限公司冲渣水供暖项目一期工程	650	底滤法	供暖	冬季运行
7	河北钢铁集团敬业钢铁有限公司冲渣水供暖项目二期工程	1080	底滤法	供暖 / 制冷	冬季运行
8	首钢股份公司迁安钢铁公司冲渣水供暖项目一期工程	2650	明特法	供暖	全年运行
9	首钢股份公司迁安钢铁公司冲渣水供暖项目二期工程	2500/4000	明特法	供暖	全年运行
10	邯郸钢铁集团有限责任公司冲渣水供暖项目一期工程	2000	底滤法	供暖	冬季运行
11	邯郸钢铁集团有限责任公司冲渣水供暖项目二期工程	3200	嘉恒法	供暖	全年运行
12	天津市天重江天重工有限公司冲渣水供暖项目	820	底滤法	供暖	冬季运行
13	江苏省鑫钢铁集团有限公司高炉冲渣水利用项目	680	平流法	供暖	全年运行
14	鞍钢集团节能技术服务有限公司 2#3# 高炉冲渣水供暖项目	3200	嘉恒法	供暖	冬季运行
15	莱芜市泰山热电有限公司高炉冲渣水综合利用项目	1780	嘉恒法	供暖	冬季运行
16	青岛钢铁控股集团有限责任公司高炉冲渣水综合利用项目	1800	印巴法	供暖	冬季运行
17	河南凤宝特钢有限公司高炉冲渣水综合利用项目	450/1080	平流法	供暖	冬季运行

序号	项目名称	高炉容量 (m ³)	冲渣方式	余热利用方向	运行情况
18	河北新武安钢铁集团烘熔钢铁有限公司高炉冲渣水综合利用项目	1500	底滤法	供暖	全年运行
19	首钢长治钢铁有限公司 9# 高炉冲渣水余热回收供暖项目	1080	平流法	供暖	冬季运行
20	凌源钢铁集团有限责任公司 5# 高炉冲渣水换热站改造	2300	印巴法	供暖	冬季运行
21	唐山市丰南经安钢铁有限公司冲渣水供暖项目	660/800	底滤法	供暖	冬季运行
22	唐山国丰钢铁有限公司冲渣水供暖项目	450	底滤法	供暖	冬季运行
23	山东西王金属材料有限公司高炉冲渣及烧结烟气余热利用项目	1080	平流法	供暖 / 制冷	冬季运行
24	山西中阳钢铁有限公司冲渣水供暖项目	1280/1780	平流法	供暖	冬季运行
25	唐山德龙高炉冲渣水余热回收及综合利用	1080	底滤法	供暖 / 间接发电	全年运行
26	沧州中铁装备制造材料有限公司冲渣余热、烧结烟气余热海淡项目	2500	印巴法	海水淡化	全年运行
27	山西中升钢铁有限公司高炉冲渣水供暖项目	1300	平流法	供暖	冬季运行
28	辛集市澳森热力有限公司冲渣水供暖项目	1080	平流法	供暖	冬季运行
29	襄汾县星原钢铁集团有限公司冲渣水供暖项目	450	平流法	供暖	冬季运行
30	承德盛丰钢铁有限公司冲渣水供暖项目	450	底滤法	供暖	冬季运行
31	邢台德龙钢铁有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	820	底滤法	供暖	冬季运行
32	山西建邦集团铸造有限公司高炉冲渣水余热回收合同能源项目	380/240	平流法	供暖	冬季运行
33	晋城福盛钢铁有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	882/1225	平流法	供暖	冬季运行
34	唐山新兴隆钢铁有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	1080	平流法	供暖	冬季运行
35	峰峰矿区合信钢铁有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	630	平流法	供暖	冬季运行
36	河北天柱钢铁集团有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	800/630	平流法	供暖	冬季运行
37	承德建龙特殊钢有限公司高炉冲渣水余热回收利用项目	1350	明特法	供暖	冬季运行

DIRECTION

研发应用方向

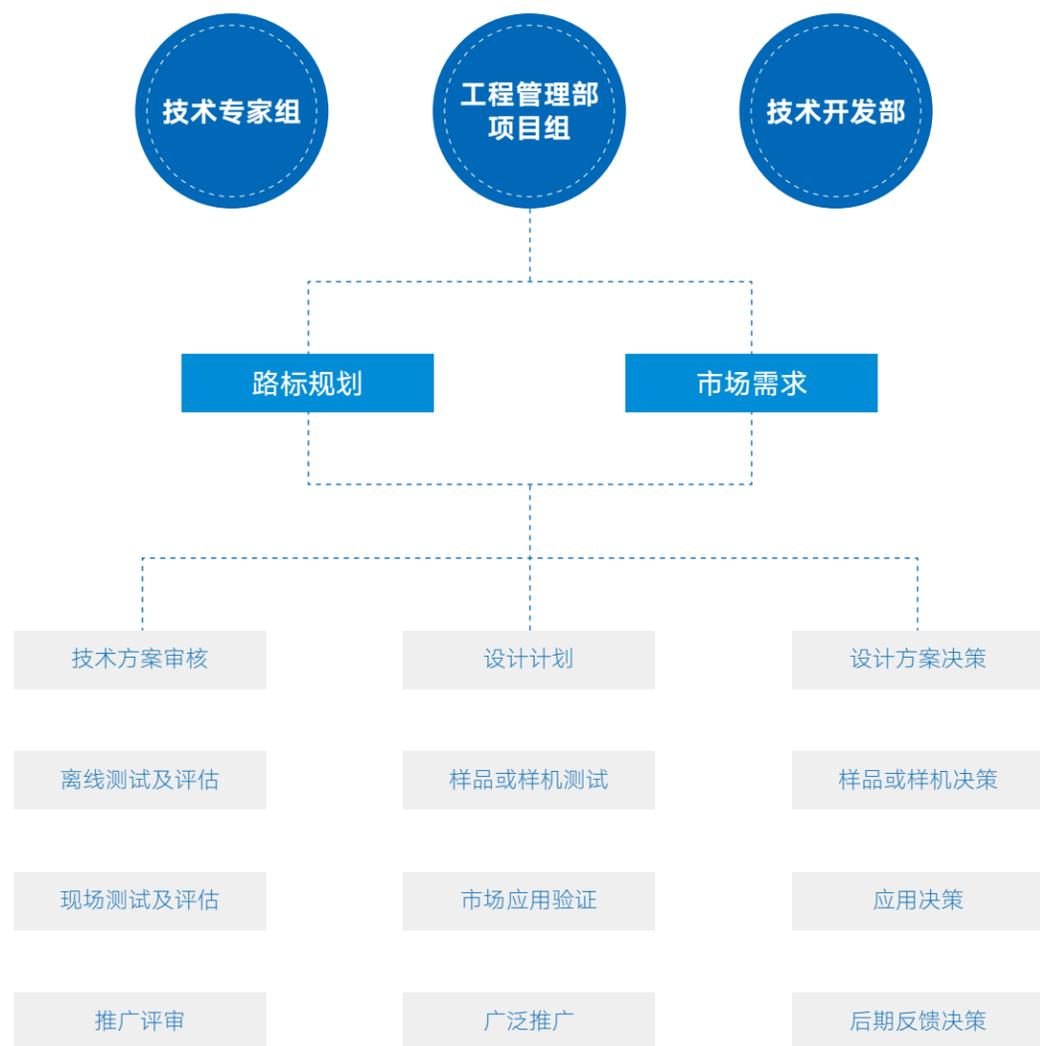


研发管理

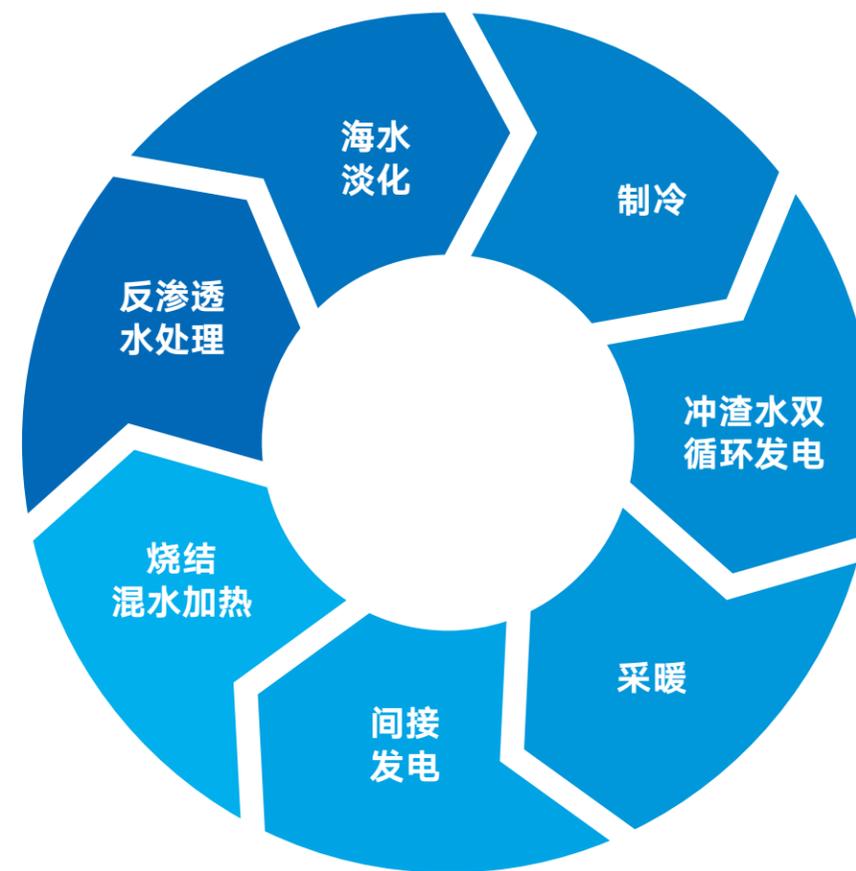
北京亿玮坤是一家科研、生产、商贸为一体的高新技术企业，公司抓住机遇，引领创新，实现可持续发展的战略部署。

是公司持续健康有序发展的有力保证。公司每年将销售收入的 10%~15% 投入到新产品新技术的研发中，并加大力度，着重节能产业的项目投入。

公司拥有一支高素质的研发团队，科研能力的提升



应用领域



公司以向客户提供完整、完善的节能整体解决方案为目标，以国际一流产品为标准，立足工业低温余热回收领域，统筹规划需求管理和市场方向。公司经过多年研究实验，研发高精度过滤器、高效换热器、防结晶阻垢设备、自洁式低温烟气换热器，成功回收高炉冲渣水、冲渣乏汽、烧结烟气等低品质余热，置换出 70~90℃ 清洁热水，用

于供暖、制冷、海水淡化、间接发电等多个方向。

为适应新的社会形势，公司在低温余热发电、消霾清洁排放、人工智能管道检测等多个方向增加研发投入，计划在未来几年内完成试验并应用到实际项目中。

MARKETING

营销管理



- 
北京
北京亿玮坤节能科技有限公司
- 
辽宁
五矿营口中板有限责任公司
鞍钢集团节能技术服务有限公司
- 
天津
天津市天重江天重工有限公司
- 
河北
首钢股份公司迁安钢铁公司
邯郸钢铁集团有限责任公司
- 
河南
河南凤宝特钢有限公司
- 
山东
山东泰山钢铁集团有限公司
山东西王金属材料有限公司
- 
山西
首钢长治钢铁有限公司
山西中阳钢铁有限公司

我们坚持技术营销和服务营销的发展战略，依靠公司专利技术、专业设备，响应冶金行业应用的需求，保证系统和产品的先进性，制定合理的方案策略，通过完整高效的服务，树立亿玮坤的品牌优势。同时，坚持以客户为核心的服务理念，以行业节能为主线的营销拓展方式，做到由点到面的拓展工作，特别是行业重点客户的有效拓展。坚持营销和服务并重的原则，坚持品牌优先，追求公司健康的销售理念，品牌信誉与销售的同步增长。

公司的营销服务理念：客户为核心，营销与服务并重，重点资源保证，服务一次到位。

STRATEGY VISION

战略愿景

企业致力于深度开发和集成“高效”、“节能”、“环保”等先进的余废热回收技术；致力于成为国际国内一流的冶金行业节能产品及方案供应商；专业专注，推陈出新，永不停步，力争成为行业内的领航标。基于同一技术平台，拥有双核战略：

战略 1：为客户提供节能整体解决方案；

战略 2：为客户提供节能产品，协力产品升级。





📍 中国北京市昌平科技园区超前路5号A座

✉ 102200

☎ +86 10 8010 6325

☎ +86 10 8976 2152

🌐 www.ivyquen.com