

全国销售服务热线
400-863-7369

海普欧环保集团

乙未春月

海普欧环保集团有限公司

HAIPU OU ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP CO., LTD

☎ 电话(Tel): 0536-6353818

✉ 邮箱(E-mail): haipuou@163.com

🌐 网址(Http): www.haipuou.com

📍 地址(Add): 山东省潍坊市诸城市东环路56号

No. 56, Donghuan Road, Zhucheng City, Weifang City, Shandong Province

本画册产品介绍如出现中英文版本不一致，以中文为准。公司保留对产品技术及外观设计不断改进的权利，产品信息如有变动，恕不另行通知。本画册产品图片以实物为准，画册最终解释权归本公司所有。

For this catalogue introduction, if there is any difference between Chinese and English version, take Chinese version as standard. My company shall retain the authority of product technology and appearance designing continuous improved, please forgive that if any change of products will not make additional specify in advance. For this product catalogue takes actual object as standard, authority for the interpretation of the products are reserved by my company.



扫码进入官网

一品天印刷全案定制
服务热线: 863564187

Haipuou[®]
海普欧环保

海纳百川

黄河之滨，泰山之巅，孔孟之乡，紫气东来，
承天地灵气，传文明精义，
聚齐鲁菁英，融五洲智慧，结四海朋友，铸伟业。

乙未春月



颜炳林



正高级工程师
潍坊市第十八届人大代表
中华环保联合会山东省办事处常务副主任
山东省环境保护产业协会专家委员会委员
山东省环保产业“优秀企业家”
2023年山东省两化融合先进个人
山东省民营企业家“挂帅出征”百强榜新星企业家
天津大学“学生创业就业导师”
山东建筑大学研究生校外合作指导教师
天津大学环境学院山东校友会执行会长
宁夏山东企业商会执行会长
山东泰安鲁岳商会副会长
诸城市微商联盟协会第三届名誉会长
山东妈祖基金会发起人
龙城最美科技工作者

董事长致辞

MESSAGE FROM THE CHAIRMAN

海纳百川，厚德载物。大海的豪壮情怀孕育了勤劳淳朴的龙城人，在这片美丽富饶的土地上，一个以致力高科技的现代化环保装备企业迅速崛起，以其卓越的发展业绩，吸引着人们越来越多的关注，这就是——海普欧环保集团。

岁月如歌，沧海桑田。多年来，海普欧人开天辟地、勇创新高，按照“高科技、大投入、规模化、大发展”的总体定位，现已形成以专业致力于环保产业为目标的高精尖战略格局，企业规模不断壮大、发展后劲不断增强，取得了良好的经济效益和社会效益。在此，向多年来给予公司大力关心、支持和帮助的广大客户和社会各界朋友表示衷心的感谢！

在未来的发展过程中，海普欧人将一如既往的秉承团结、诚信、务实、创新的经营理念，通过进一步强化规范管理、建设精英团队、培育先进文化、打造优质品牌，保证企业的持续、健康、高速发展。并在不断发展壮大的过程中，仍将以对外打造优质产品，提供全方位服务，对内为员工创造良好的成长平台为己任，不断为社会创造价值，不断推动公司自身发展！海普欧环保，期盼与各界同仁携手合作，共同谱写恢宏壮丽的新篇章！



海普欧环保董事长颜炳林与中国外交部原部长李肇星同志合影留念

ABOUT HAIPUOU

关于海普欧

海普欧环保集团是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、工信部环保装备制造行业规范条件企业、山东省专精特新企业、山东省制造业单项冠军企业、山东省“瞪羚企业”、山东省两化融合优秀企业、山东省技术创新示范单位、山东省DCMM贯标试点单位、服务型制造示范企业、“隐形冠军”企业、山东省环境保护产业“骨干企业”，拥有山东省工业设计中心、山东省一企一技术研发中心、山东省博士后创新实践基地、潍坊市企业技术中心、潍坊市面源污染治理及综合利用装备重点实验室。公司拥有环境工程专项设计乙级资质，环保工程专业承包资质一级、市政公用工程施工总承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级资质、施工劳务不分等级资质、安全生产许可证；同时取得了水污染治理设施运维能力评价二级；中国环保产业联合会改成中华环保产业联合会、山东省环保产业协会理事单位、潍坊市建筑专业承包企业信用评价等级AAA企业、天津大学环境学院生态环境校友会(第二届)理事会执行会长单位、宁夏山东企业商会执行会长单位、诸城市环保产业联盟理事单位；并通过了ISO9001质量体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证；拥有发明专利33项，实用新型专利88项、计算机软件著作权14项；注册了“haipuou”品牌商标；公司荣获“潍坊市科学技术奖”“山东省工信厅认定数字经济晨星工厂”、“守合同重信用企业”、“AAA信用企业”、“中国优秀环保企业”、“山东省环境保护产业环境技术进步奖”、“山东省企业技术创新促进会技术创新奖”等多项荣誉；我公司专利产品-基于5G应用的云控制和云检测数字化污水处理设备被认定为“山东省知名品牌（产品）”、“山东制造·齐鲁精品”荣誉。

公司注册资金1亿元，位于山东省潍坊市诸城市东外环路56号，占地面积40000平方米，其中技术研发中心400平方米；员工人数136人，其中专业技术人员30余名，董事长颜炳林先生，正高级工程师，毕业于东北大学机电一体化技术专业，同时进修了“青岛市第39届高级工商管理(MBA)实战班”和“浙江大学-诸城市企业家工商管理高级研修班”，并以“优秀学员”的称号毕业；是“潍坊市第十八届人大代表”、中华环保联合会山东省办事处常务副主任、山东省2022年度省民营企业“挂帅出征”百强榜新星企业家、山东省环境保护产业“优秀企业家”、天津大学“学生创业就业导师”、山东建筑大学研究生校外合作指导教师、山东妈祖文化基金会发起人、“青岛市妈祖文化基金会”发起人，拥有“高级环保设备工程师”职业资格证书。公司拥有一支学术领先、经验丰富和高度敬业的研发和工程技术人员队伍。公司坚持以高新技术服务于客户，以优秀的技术根据客户的需求研发最新的产品，以卓越的产品质量赢得用户的信赖。在公司快速发展的同时，受到业界和客户的广泛尊重和好评。

公司专业从事：环境工程项目的设计、水处理工艺的提升及优化、环保装备生产及研发、环保工程项目的总承包、污水处理项目运维服务管理、智慧水务系统的搭建、市政污泥的处置以及农牧固废的资源化再利用。

公司现已形成国际先进水平的环保工艺、技术、设备的供应和成套中心，以城市和工业污水处理、污水回用、污泥处理为专长的设备制造中心，以及相配套的工程运行管理和售后服务体系，我公司将以此为平台，为广大客户提供高质量的一步到位的全方位服务。

面对竞争激烈的市场，公司秉承“以人为本、诚信守法、科技领先、铸就经典、顾客满意”的管理理念，悉心打造精品工程,不断加强新产品的开发与创新，使公司有了更广阔的市场。

致力成为中国环保行业领军品牌

Committed to becoming a leading brand in China's environmental protection industry



企业实力
ENTERPRISE STRENGTH



装备实力

海普欧环保集团积极引进先进的生产装备和技术，进一步提升工作效率和产品质量，使产品在品质与外在个性化设计紧密结合，以卓越的产品质量赢得用户的信赖，受到业界和客户的广泛尊重和好评。

Hippo Environmental Protection Group actively introduces advanced production equipment and technology to further improve work efficiency and product quality, so that product quality and external personalized design are closely integrated, and won the trust of users with excellent product quality, which is widely accepted by the industry and customers. Respect and praise.



行业经验

公司拥有一支学术领先、经验丰富和高度敬业的研发和工程技术人员队伍。公司坚持以高新技术服务于客户，以优秀的技术根据客户的需求研发最新的产品，以卓越的产品质量赢得用户的信赖。

The company has a team of academically leading, experienced and highly dedicated R&D and engineering technicians. The company insists on serving customers with high technology, develops the latest products according to customer needs with excellent technology, and wins the trust of users with excellent product quality.



技术创新

公司以改善人类水体环境，造就美丽世界而不懈奋斗，引进国际先进技术与中国制造完美结合，公司不断进行技术创新和校企合作，研发新产品、新工艺，拥有多项专利技术和发明，产品达到了国际先进水平。

The company strives unremittingly to improve the human water environment and create a beautiful world. The introduction of international advanced technology and the perfect combination of Chinese manufacturing. The company continues to carry out technological innovation and school-enterprise cooperation, develop new products and new processes, and has a number of patented technologies and inventions. Products reached the international advanced level.



精细管理

严格按国家标准、改进工艺、采用新技术、新材料和检测手段，加强职工培训、采取切实措施、严格按国家标准、行业标准和合同中规定的技术条件组织生产和检验，保证不合格的产品不出厂。

Strictly follow national standards, improve processes, adopt new technologies, new materials and testing methods, strengthen employee training, take practical measures, organize production and inspection in strict accordance with national standards, industry standards and technical conditions specified in the contract, to ensure unqualified products Not shipped.



定制方案

以客户的角度出发，为了帮助客户更好的了解海普欧相关的产品详情，功能优势等，海普欧为客户提全方位的环保设备咨询服务，并根据用户的需求，以客户的实际生产情况，定制解决方案，欢迎到厂对设备进行实地参观考察。

From the customer's point of view, in order to help customers better understand the product details and functional advantages of Hypoo, Hypoo provides customers with a full range of environmental protection equipment consulting services, and according to the needs of users, based on the actual production of customers. situation, customized solutions, welcome to the factory for on-site inspection of the equipment.



售后完善

公司可根据客户的实际需求，提供从方案设计、生产研制、安装调试、技术培训到售后的整套服务。具有专业的24h在线客服及定期抽访制度，专业的售后服务团队，可从全国各地分公司就地指派，48小时内为客户解除疑难问题。

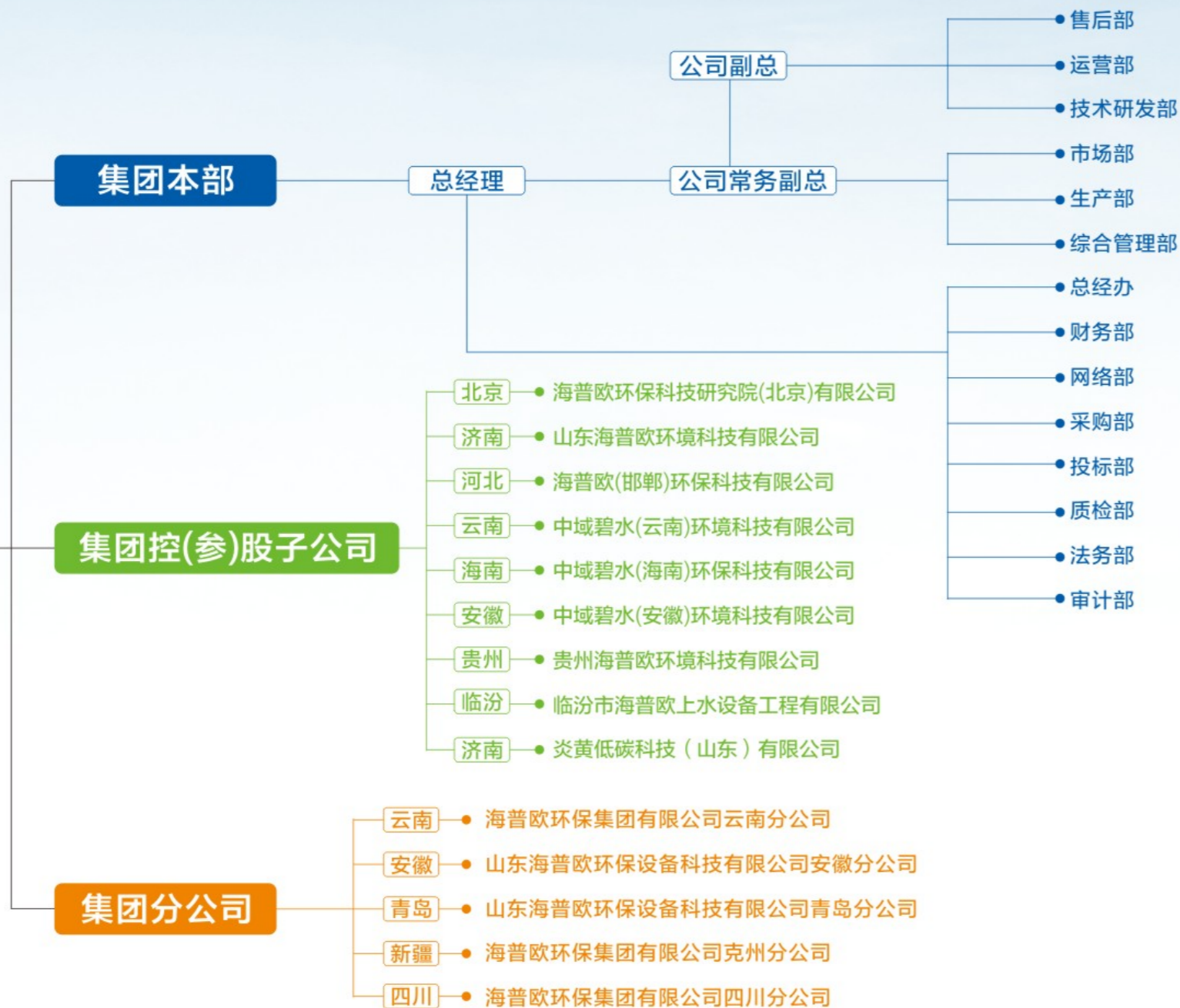
The company can provide a complete set of services from scheme design, production and development, installation and commissioning, technical training to after-sales according to the actual needs of customers. It has a professional 24h online customer service and regular random visit system, and a professional after-sales service team can be assigned locally from branches across the country to solve difficult problems for customers within 48 hours.

集团架构

GROUP STRUCTURE

海普欧环保集团有限公司

董事长



设计研发与资质荣誉

DESIGN AND DEVELOPMENT AND QUALIFICATION HONOR



海普欧环保研究院

与哈工大合作进行污泥处置的研发与应用，与上海交大、天津大学、山东建筑大学、青岛科技大学等院校合作成立科研中心；与山东理工大学合作致力于高难度、高浓度、高盐、高COD污水的净化处理和资源化利用技术的研发和服务。

Collaborating with Harbin Institute of Technology for research and application of sludge disposal, and establishing research centers in collaboration with universities such as Shanghai Jiao Tong University, Tianjin University, Shandong University of Architecture, and Qingdao University of Science and Technology; We are committed to collaborating with Shandong University of Technology to develop and provide services for the purification, treatment, and resource utilization of high difficulty, high concentration, high salinity, and high COD wastewater.

企业资质 Enterprise Qualification

公司拥有环境工程专项设计乙级资质，环保工程专业承包资质一级、市政公用工程施工总承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级资质、安全生产许可证；并通过了ISO9001质量体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证。

The company has a Class B qualification for environmental engineering special design, a Class I qualification for environmental engineering professional contracting, a Class II qualification for municipal public works construction general contracting, a Class II qualification for building electromechanical installation engineering professional contracting, and a safety production license; And it has passed ISO9001 quality system certification, ISO14001 environmental management system certification, and ISO45001 occupational health and safety management system certification.





企业荣誉 Enterprise Honor

我们要打造服务能力一流的环保企业, 在战略、社会责任、文化、情怀、创新五大维度始终保持定力, 激发活力, 厚植实力, 唤醒生动力, 形成强大合力, 公司取得的一系列荣誉是我们成功路上得见证。

We want to build an environmental protection enterprise with first-class service capabilities, and always maintain focus in the five dimensions of strategy, social responsibility, culture, feelings, and innovation, stimulate vitality, build strength, awaken vitality, and form a strong synergy. The company has won a series of honors. We have to witness on the way to success.



专利技术 Patented Technology

公司技术研发方向包含：污水处理、大气治理、农牧固废治理、土壤治理多个方面，已经取得了33项发明专利，88项实用新型专利。

The company's technological research and development direction includes sewage treatment, atmospheric treatment, agricultural and animal solid waste treatment, and soil treatment. It has obtained 33 invention patents and 88 utility model patents.



一种蒸发式污水处理装置	一种环保型污泥处理设备
一种高盐废水脱盐处理装置	一种可移动的小型废水处理设备
一种超磁分离污水处理设备及处理方法	一种埋式垃圾桶
一种污泥活性炭生产用活化料多级筛分设备	一种污染性气体处理设备
一种污泥活性炭生产用混料装置	一种淤泥清理机
一种污泥活性炭生产用干燥设备	一种油水分离器
一种活化料包装用污泥活性炭加工设备	一种污泥制造活性炭用原料离心分散装置
一种污泥固废处理装置	一种重金属污水的离心吸附处理设备
一种防异味的固废处理装置	一种污泥干化脱水处理系统
一种土壤治理用药剂高效混合设备	一种模块化智慧污水处理系统及其使用方法
一种污泥制造活性炭成品快速干燥装置	一种农村污水集流设备及其使用方法
一种用于土壤修复的泥浆分离设备	一种农村污水智慧处理系统及其使用方法
一种土壤治理用土壤筛分除杂装置	一种高COD污水处理用水解酸化池及其处理方法
一种污泥治理用旋转分离装置	一种废水处理设备及处理方法
一种农药污染土壤修复用废水处理设备	一种连续式污泥干化机组及其使用方法
一种养殖废水中抗生素的去除方法	一种畜禽粪污干化处理设备及其使用方法
一种高效污水处理设备	实用新型专利技术88项

企业使命 Our Mission

为改善人类水体环境，造就美丽世界而不懈奋斗，助推中国梦！

Make unremitting efforts to improve the human water environment, create a beautiful world, and promote the Chinese dream!

企业愿景 Corporate Vision

成为中国环保行业领军品牌，创造全国水处理技术人才孵化基地，构建全国智慧水务线上线下服务平台。

Become a leading brand in China's environmental protection industry, create a national water treatment technology talent incubation base, and build a national online and offline service platform.

核心价值观 Core Value

客户至上、大爱无私、立场坚定、感恩奉献、诚实守信、奋斗为本

Customer first, great love and selflessness, firm position, gratitude and dedication, honesty and trustworthiness, struggle-oriented

海普欧人精神 The Spirit of Haipuo People

开拓创新、求真务实、团结协作、砥砺前行、不忘初心、永不言弃！

Pioneering and innovative, truth-seeking and pragmatic, unity and cooperation, forging ahead, never forgetting the original intention, and never giving up!

“水处理界泰斗” 李圭白院士莅临我公司参观指导

“MASTER OF WATER TREATMENT INDUSTRY”
ACADEMICIAN LI GUIBAI VISITED our COMPANY FOR GUIDANCE

李圭白，1931年9月25日出生于辽宁沈阳，水处理技术、市政工程专家，中国工程院院士，哈尔滨工业大学教授、博导。

1955年李圭白从哈尔滨工业大学毕业后留校任教；1959年进入哈尔滨建筑工程学院任教，先后担任助教、讲师、副教授、教授；1989年在英国伦敦大学学院做访问学者；1995年当选为中国工程院院士；2000年担任哈尔滨工业大学教授；2001年担任国家建设部科学技术委员会顾问；2016年被聘为武汉工商学院环境与生物工程学院院长。

李圭白主要研究方向为给排水处理技术，包括地下水除铁除锰技术、高浊度水处理技术，高锰酸盐饮用水除污染技术、流动电流混凝控制技术 etc.

李圭白是中国高浊度水处理技术的奠基人之一，他注重实践，勇于开拓，他用实践检验理论，修正理论，不断创新，在水处理领域提出许多新概念、新理论、新工艺和新技术，为发展中国给排水科学技术和教育事业做出了突出贡献。

Li Guibai, born on September 25, 1931 in Shenyang, Liaoning Province, is an expert in water treatment technology and municipal engineering, academican of the Chinese Academy of Engineering, professor and doctoral supervisor of Harbin Institute of Technology.

After graduating from Harbin Institute of Technology in 1955, Li Guibai stayed on to teach; in 1959, he joined the Harbin Institute of Architecture and Engineering to teach, successively as a teaching assistant, lecturer, associate professor, and professor; in 1989, he was a visiting scholar at University College London, UK; in 1995, he was elected as an academican of the Chinese Academy of Engineering. In 2000, he served as a professor of Harbin Institute of Technology; in 2001, he served as a consultant to the Science and Technology Committee of the Ministry of Construction; in 2016, he was appointed as the dean of the School of Environmental and Bioengineering, Wuhan University of Technology and Business.

Li Guibai's main research direction is water supply and drainage treatment technology, including groundwater iron and manganese removal technology, high turbidity water treatment technology, permanganate drinking water pollution removal technology, flowing current coagulation control technology, etc.

Li Guibai is one of the founders of high turbidity water treatment technology in China. He pays attention to practice and has the courage to explore. He uses practice to test theories, revise them, and innovate constantly. He has put forward many new concepts, new theories, new processes and new technologies in the field of water treatment. It has made outstanding contributions to the development of water supply and drainage science and technology and education in China.



顾问院士-陈飞勇

ACADEMICIAN CONSULTANT - CHEN FEIYONG

陈飞勇，山东建筑大学资源与环境创新研究院院长，教授、博士生导师，日本工程院外籍院士。兼任日本工程院东亚委员、中国城市雨洪管理与海绵城市建设专委会副主任委员、中国长江科学院特聘专家，广东省珠江学者，山东省“一事一议”顶尖人才，山东环保产业协会会长。先后获得日本国土交通省优秀项目奖7次，日本国土交通省优秀技术人员奖1次，淮海科学技术奖1次，2022年度山东省优秀科技工作者。发表学术论文100余篇，授权专利50余项。组织或主持重大工程科技咨询、研究和设计项目100余项，为10多个国家提供工程技术指导或设计。其提出的水生态环境预测、评估和管控3个模型先后被日本政府指定为环境评估标准模型，编入了日本高校教材；参与研发的高落差多级旋流雨水处置技术，成功应用于东京大型防洪排涝工程，解决了城市内涝与雨水资源化难题，我国中央电视台曾专门采访并报道。陈飞勇院士工程技术成果丰硕，产生经济效益合计超10亿元人民币。



Chen Feiyong, Dean of the Institute of Resources and Environmental Innovation at Shandong Jianzhu University, Professor and Doctoral Supervisor, and Foreign Academician of the Japanese Academy of Engineering. He is also a member of the East Asia Committee of the Japanese Academy of Engineering, a vice chairman of the Special Committee for Urban Storm Flood Management and Sponge City Construction of China, a distinguished expert of the Chinese Academy of Yangtze River Sciences, a scholar of the Pearl River in Guangdong Province, a top talent of "one case, one discussion" in Shandong Province, and the president of Shandong Environmental Protection Industry Association. Has won the Excellent Project Award of the Japanese Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism 7 times, the Excellent Technical Personnel Award of the Japanese Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism 1 time, the Huaihai Science and Technology Award 1 time, and the Outstanding Science and Technology Worker of Shandong Province in 2022. Published over 100 academic papers and granted over 50 patents. Organized or led over 100 major engineering technology consulting, research, and design projects, providing engineering and technical guidance or design to more than 10 countries. The three models proposed by him for predicting, assessing, and controlling the aquatic ecological environment have been designated as environmental assessment standard models by the Japanese government and included in Japanese university textbooks; The high drop multi-stage cyclone rainwater treatment technology that participated in the research and development has been successfully applied to a large-scale flood control and drainage project in Tokyo, solving the problems of urban waterlogging and rainwater resource utilization. China Central Television has conducted a special interview and report on this. Academician Chen Feiyong has achieved fruitful results in engineering technology, generating a total economic benefit of over 1 billion yuan.

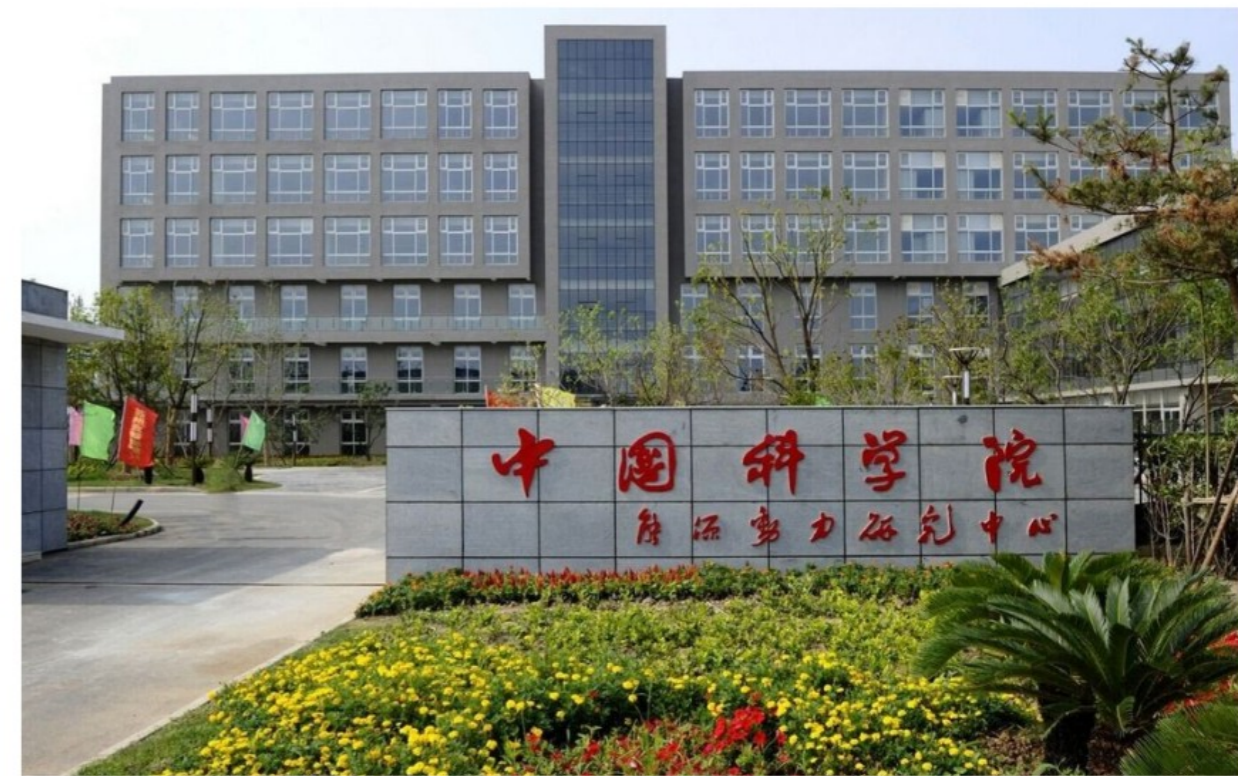
与中科院建立合作关系

ESTABLISH A COOPERATIVE RELATIONSHIP WITH THE CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

中国科学院学部成立于1955年，是国家在科学技术方面的最高咨询机构。负责对国家科学技术发展规划、计划和重大科学技术决策提供咨询，对国家经济建设和社会发展中的重大科学技术问题提出研究报告，对学科发展战略和中长期目标提出建议，对重要研究领域和研究机构的学术问题进行评议和指导。

中国科学院院士从全国最优秀的科学家中选出，每两年增选一次。全体院士大会是学部的最高组织形式，学部主席团是院士大会闭会期间的常设领导机构，由中国科学院院长担任学部主席团执行主席。现设有数学物理学部、化学部、生命科学和医学学部、地学部、信息技术科学部和技术科学部六个学部。

近年来，学部围绕我国西部大开发、城镇化发展战略、国家安全、应对气候变化、可持续发展、学科发展战略、科学教育、人口老龄化等重大问题开展咨询研究，形成了一系列咨询成果报送党中央、国务院和有关部门，为国家制定相关政策提供了重要参考依据。



The Academic Department of the Chinese Academy of Sciences, established in 1955, is the country's highest advisory body in science and technology. Responsible for providing consultation on national scientific and technological development plans, major scientific and technological decisions, proposing research reports on major scientific and technological issues in national economic construction and social development, making suggestions on disciplinary development strategies and medium - to long-term goals, and evaluating and guiding academic issues in important research fields and institutions.

Academicians of the CAS Member are selected from the best scientists in the country, and they are elected once every two years. The conference of all academicians is the highest organizational form of the academic department. The presidium of the academic department is a permanent leading body when the conference is not in session. The president of the Chinese Academy of Sciences acts as the executive chairman of the presidium of the academic department. There are currently six departments: Mathematical Physics, Chemistry, Life Sciences and Medicine, Geology, Information Technology Science, and Technical Science.

In recent years, the department has conducted consulting research on major issues such as China's Western Development, urbanization development strategy, national security, climate change response, sustainable development, discipline development strategy, science education, and population aging. A series of consulting results have been submitted to the Party Central Committee, the State Council, and relevant departments, providing important reference for the formulation of relevant policies by the country.

员工风采
STAFF STYLE



部分合作企业

PARTIAL COOPERATIVE ENTERPRISES

海普欧环保集团在坚持创新的过程中，一直严把质量关。所设计制造的产品技术先进、品质优良，被国内数百家企业采用，并远销国外。尊重客户、理解客户，持续提供超越客户期望的产品和服务做客户永远的伙伴，这是我们一直坚持和倡导的理念。我们将本着充分了解客户需要并满足顾客需要、提供给客户最优秀的产品充分尊重客户最大限度让利于客户的原则，为您提供优良的售前、售后服务。

In the process of adhering to innovation, Hippo Environmental Protection Group has always strictly controlled quality. The products designed and manufactured have advanced technology and excellent quality, which have been adopted by hundreds of domestic enterprises and exported to foreign countries. Respecting customers, understanding customers, and continuing to provide products and services that exceed customer expectations to be customers' eternal partners are the concepts we have always adhered to and advocated. We will provide you with excellent pre-sales and after-sales services based on the principle of fully understanding and satisfying customer needs, and providing customers with the best products, fully respecting customers and benefiting customers to the greatest extent possible.

以下企业为海普欧部分合作伙伴，排名不分先后



部分工程案例

SOME ENGINEERING CASES

多年来，海普欧工程师一直致力于水循环利用与废水排放寻求合适的解决方案。海普欧环保产品在钢铁、油田、煤化工等行业的案例，获得所有适用的标准认证，满足严格的环保标准要求。

Over the years, Hypoo engineers have been working hard to find suitable solutions for water recycling and wastewater discharge. The cases of Haipuou environmental protection products in the steel, oil field, coal chemical industry and other industries have obtained all applicable standard certifications and met strict environmental protection standards.

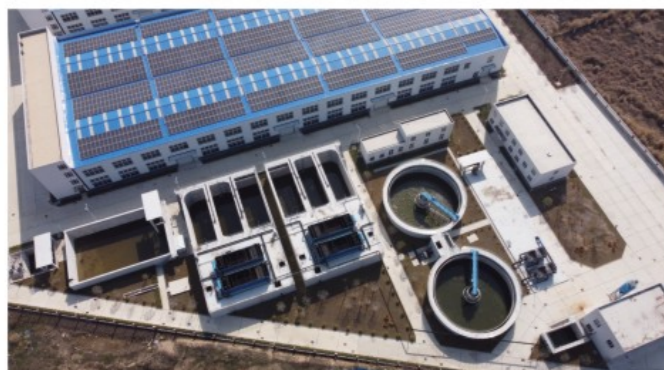


部分客户名录

PARTIAL CLIENT LIST



中建七局陕西铜川王家河工业园污水处理厂项目



罗田县广源孵化园喷水织机废水处理工程污水工艺设备采购及安装项目



贵州正安县石梁河污水处理厂工程

客户名称	客户名称
北京碧水源科技股份有限公司	河南省凤舞面粉有限公司
京鑫建设集团有限公司	新疆三联工程建设有限责任公司
青岛水务集团	北控水务集团有限公司
中国石油天然气集团有限公司	中国长江三峡集团有限公司
逐鹿县中医院	山西杏花村汾酒集团有限责任公司
大厂回族自治县中医医院	山西华仁通电力有限公司
中国石油化工集团公司	山东华业无纺布有限公司
内蒙古伊东煤炭有限责任公司敖劳不拉煤矿	张掖市紫家寨农业科技有限公司
巩留县塔拉迪煤矿	济南华阳碳素有限公司
兖州东方机电有限公司	金诃藏药股份有限公司
石嘴山市先农养殖有限公司	天津长芦汉沽盐场有限责任公司
济宁何岗煤矿	内蒙古长城建筑安装有限责任公司
新疆铁厂沟煤矿有限责任公司	吉林天宇建设集团股份有限公司
青岛新河生态化工科技产业基地污水处理厂	安徽六安友亿佳食品有限公司
江门市鹤山市宅梧镇污水处理厂	莱阳顺德盛置业有限公司
诸城市金安热电厂	沂源新宇食品有限公司
鞍山市供热总公司	中国二冶集团有限公司
湖南核工业建设有限公司	抚顺市顺帆建筑工程有限公司
吉林市松花江房地产开发有限公司	胜利油田高原石油装备有限公司
江苏水利建设工程有限公司	宜宾凤香谷香水世界文化旅游有限公司
中机十院国际工程有限公司	朝阳凌塔酿造科技开发有限公司
中国交通建设集团有限公司	包头钢铁(集团)有限责任公司
宁夏石嘴山市润盛化工科技有限公司	中国中煤能源集团有限公司
中粮集团有限公司	安徽晟通建筑工程有限公司
青岛永芳源食品有限公司	襄汾县兴民林业开发有限公司
石家庄墅洋房地产开发有限公司	黑龙江省合兴牧业有限公司
浙江美格机械股份有限公司	天津晨天自动化设备工程有限公司
中铁二十三局集团有限公司高速公路项目	德州优豆食品有限公司
长岭县水务有限公司	山东博锐农牧科技有限公司
新疆阿拉尔南口建筑有限责任公司	临沂正大机械有限公司

因版面有限只展示部分,未出现在以下名单录中的客户敬请谅解!

客户名称	客户名称
合肥立方制药股份有限公司	烟台融晟新材料有限公司
甘肃河西制药有限责任公司	巢湖市万民医疗管理咨询有限公司
湖山东六和集团有限公司	河南白大姐食品有限公司
山东胜利通兴石油装备科技有限公司	呼和浩特市圣清源牧业有限公司
陕西省渭南市白水县医院	天津中车风电有限公司
金晖裕隆煤矿	青海省西宁监狱迁移特殊病犯监区污水处理项目
中国水利水电建设股份有限公司	漯河市城乡一体化示范区国土建设环保局
青海三鑫新型建材有限公司	乐至县妇幼保健院
济宁何岗煤矿	金华顾连金帆康复医院有限公司
聊城市安泰城乡投资开发有限责任公司	北京市市政四建设工程有限公司
中国建筑集团有限公司	鄂托克旗鸿诚祥绒毛制品有限责任公司
天津众福州顺食品有限公司	哈尔滨农垦嘉源市政工程有限公司
江西省德润建设有限公司	池州市人民医院污水处理站设备维修更新项目
青岛春明调味品有限公司	巨化集团公司物资装备分公司
河南平顶山市中帅金属制品有限公司	襄汾县星原集团水泥建材有限公司
微山县信达水产食品有限公司	烟台市生态环境局栖霞分局生活污水集中处理项目
山东麦泰克精密机械有限公司	青岛市固体废物处置有限责任公司
中钢集团天澄环保科技股份有限公司	国基建设集团有限公司
山东鑫泉医药有限公司	天津盛世博润润滑油有限公司
沈阳南浩进出口贸易有限公司	中建七局第四建筑有限公司
石药集团百克(山东)生物制药有限公司	天津中铁建业集团有限公司
二连市九洲商贸有限公司	额敏县污水厂污泥处置项目
长治市城区人民医院	诸城澳体纺织有限公司
山西杏花村义泉涌酒业股份有限公司	中国建筑第六工程局有限公司
天津海友佳音生物科技股份有限公司	湖北富华建筑安装有限公司
新疆巴州卫生学校	安徽神华肉制品有限公司
正安县石梁河污水处理厂工程	郑州小二黑食品有限公司
若羌恒温热力管理有限公司	山东中科恒联生物基材料有限公司
双汇集团	山东顺福能源有限公司
亳州市谯城区住房和城乡建设局	淮南矿业(集团)有限责任公司



涿鹿县中医院迁建项目(一期)污水处理BT工程



中建六局遵化古温泉旅游度假区污水和中水厂项目



烟台栖霞农村生活污水综合整治项目

一切业务数据化
一切数据业务化
一切服务智慧化

All business data
All data business
All services are intelligent



全过程智慧管控



全方位实时监控



全周期运维管理

污水处理全场景解决方案：数字孪生智慧水务 + 人工智能DeepSeek

作为行业领军企业，海普欧环保集团始终以技术创新为核心驱动力，通过数字孪生技术与人工智能DeepSeek的深度融合，结合前沿AIoT硬件与政策支持，推出覆盖全场景的智慧水务解决方案。从技术突破、场景应用、政策驱动三大维度，解析如何通过数字化与智能化手段，实现污水处理的高效化、低碳化与资源化。

As a leading enterprise in the industry, Haipuou Environmental Protection Group has always been driven by technological innovation. Through the deep integration of digital twin technology and artificial intelligence DeepSeek, combined with cutting-edge AIoT hardware and policy support, it has launched smart water solutions covering all scenarios. Analyze how to achieve efficient, low-carbon, and resourceful sewage treatment through digital and intelligent means from three dimensions: technological breakthroughs, scenario applications, and policy drivers.



场景	痛点	解决方案	成效
市政污水处理	药耗高、出水波动大	数字孪生模拟A ² O工艺+DeepSeek动态调药	药耗降15%，能耗降10%，运维成本降12%，出水波动减少30%，设备故障率降低20%
工业污水处理	高浓度污水难降解、处理成本高	AI实时优化工艺参数(如pH、DO)，动态调整曝气与药剂投加	能耗降18%，运维成本降15%，工艺参数优化效率提升25%
农村污水处理	站点分散、运维响应滞后	5G智慧终端+AI无人值守，远程监控与故障预警	运维成本降30%，设备在线率98%，响应时间缩短50%，故障处理效率提升40%，人工巡检工作量减少60%
医疗污水处理	含病原体、抗生素残留，环境风险高	数字孪生模拟臭氧消毒工艺，AI动态控制臭氧投加量与接触时间	能耗降12%，运维成本降10%，消毒效率提升20%，环境风险降低30%
食品加工污水	高油脂、高有机物导致生化处理效率低	AI优化MBR膜通量与反洗周期，数字孪生预测水质波动	能耗降15%，膜寿命延长30%，膜污染频率降低40%，清洗成本减少25%，系统运行稳定性提升20%
石油化工污水	含VOCs、重金属，处理工艺复杂	数字孪生模拟吸附-催化氧化工艺，AI优化活性炭再生周期	运维成本降20%，能耗降15%，活性炭利用率提高25%，更换频率降低30%，工艺复杂性降低，操作难度减少20%
电镀废水	Cr ⁶⁺ 浓度波动、破络剂过量	AI驱动定制模型，结合ORP实时数据优化破络剂与沉淀剂配比	运维成本降18%，能耗降12%，药剂使用效率提升20%，污泥产量减少25%，出水Cr ⁶⁺ 浓度稳定性提升30%
纺织印染污水	染料难降解、色度高，传统工艺效果差	数字孪生模拟光催化氧化反应，AI调控UV光强与催化剂投加量	能耗降22%，运维成本降15%，催化剂利用率提高20%，反应效率提升25%，系统自动化程度提升，人工干预减少30%
养殖业污水	高氨氮、高COD易引发水体富营养化	AI优化厌氧-好氧工艺(A/O)的HRT与回流比，数字孪生预警污泥膨胀	能耗降15%，运维成本降10%，污泥膨胀预警准确率提升90%，处理效率提高20%，系统稳定性提升，出水水质波动减少25%
垃圾渗滤液	成分复杂、处理成本高、碳排放高	数字孪生模拟热解工艺，AI优化碳源投加与反应温度	处理效率提升20%，碳排放减少15%，碳源利用率提高25%，反应温度控制精度提升30%，设备运行稳定性提升，故障率降低20%
制药废水	含难降解有机物(如抗生素中间体)	AI驱动高级氧化工艺(如Fenton反应)，动态调节H ₂ O ₂ 与Fe ²⁺ 比例	能耗降25%，运维成本降20%，氧化剂利用率提高30%，反应效率提升25%，系统自动化程度提升，人工干预减少40%
造纸废水	高悬浮物、高木质素，易堵塞膜系统	数字孪生模拟气浮工艺，AI优化PAC与PAM投加量，实时调整气浮池压力	能耗降18%，膜污染频率降低40%，药剂使用效率提升20%，气浮效果提升25%，系统运行稳定性提升，人工干预减少30%
冶金废水	含高浓度重金属(如Pb ²⁺ 、Zn ²⁺)	A结合离子交换树脂动态吸附模型，预测树脂饱和点并自动切换再生周期	运维成本降15%，树脂寿命延长50%，树脂再生效率提升30%，重金属去除稳定性提升25%，系统自动化程度提升，人工干预减少40%
电子行业废水	含氟化物、有机溶剂，处理难度大	数字孪生模拟化学沉淀+电渗析工艺，AI优化CaCl ₂ 投加量与电流密度	能耗降18%，运维成本降15%，电渗析效率提升20%，氟化物去除稳定性提升25%，系统运行稳定性提升，故障率降低20%

14个计算机软著证书 14 Computer Software Copyright Certificates

- 多参数水质监控网络系统
- 多参数在线水质在线分析系统
- 分布式水质检测系统
- 计算机软件著作权登记证书-水处理云监测系统
- 计算机软件著作权登记证书-水处理云控制系统
- 可视化工艺流程设计及监控系统
- 可视化流程智能一体化控制系统
- 设备运行控制云系统
- 设备运行远程智能化操作系统
- 无线智能远程报警系统
- 在线水质环境自动监测分析系统
- 智慧水务节能自控系统
- 智能可视化工艺流程诊断优化系统
- 智能远程数据监控巡检系统



智慧水务平台优势 Advantages Of Smart Water Platform

360° 实时监控：采用视频监控、工艺流程监控等多种手段，实现对厂站的实时监控，水质是否达标、设备运行是否正常；

大数据分析智能预警：水质报警和设备故障报警实时提示；并通过厂站内部数据形成大数据分析，为客户提供可能存在的水质隐患、设备故障隐患等；

提高效率：实现对污水中的COD、BOD去除率提高30%、氨氮去除率提高25%，总氮去除率提高20%，总磷去除率提高40%；

降低成本：通过智能化工艺调整机电设备运行时间和频率。可以降低能耗达40%。

360° real-time supervision: adopt video monitoring, process monitoring and other means to realize real-time supervision of the plant and station, whether the water quality meets the standard and whether the equipment is operating normally;

Big data analysis and intelligent early warning: real-time prompts for water quality alarm and equipment failure alarm; and through the formation of big data analysis of the internal data of the plant, it provides customers with potential water quality hazards, equipment failure hazards, etc.;

Improve efficiency: The removal rate of COD and BOD in sewage is increased by 30%, the removal rate of ammonia nitrogen is increased by 25%, the removal rate of total nitrogen is increased by 20%, and the removal rate of total phosphorus is increased by 40%;

Reduce costs: Adjust the operating time and frequency of electromechanical equipment through intelligent processes. Energy consumption can be reduced by up to 40%.



污水处理项目运维管理

OPERATION AND MAINTENANCE MANAGEMENT OF SEWAGE TREATMENT PROJECTS

什么是污水处理项目运维?

污水处理厂为了省钱省力省心将项目整体外包给第三方公司, 进行专业的运行管理维护工作。

In order to save money, effort and worry, villages and towns outsource the entire sewage treatment plant to a third-party company for professional operation, management and maintenance.



客户需求



运营团队驻站调研



约定责权利



入驻污水站运营

污水处理托管运营服务, 是对已建成的污水处理厂设施, 在一定的运营期限内, 由专业的运营公司, 以物业管理的方式, 为业主提供废水处理厂全部日常运行管理人员及技术服务, 负责系统的处理效果、设备维护和保养、消耗的药剂和安全生产及厂区的管理工作, 大幅降低业主污水处理厂运营成本, 让专业的人做专业的事。

The sewage treatment trusteeship operation service is to provide the owners with all the daily operation management personnel and technical services of the sewage treatment plant for the established sewage treatment plant facilities within a certain operation period. Responsible for the treatment effect of the system, equipment maintenance and maintenance, consumption of chemicals and safety production and management of the plant area, greatly reducing the operating cost of the owner's sewage treatment plant, and letting professional people do professional things.



运维

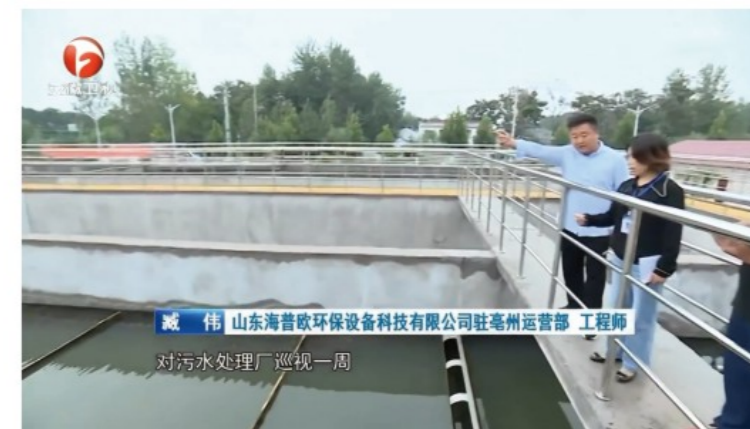
由海普欧环保牵头, 与山东建筑大学共同起草团标

《市政污水处理厂智慧运维技术指南》

Led by Hippo Environmental Protection and jointly drafted with Shandong Jianzhu University the team standard "Smart Operation and Maintenance Technical Guidelines for Municipal Wastewater Treatment Plants"

我公司在安徽省亳州市成功运维23座污水处理厂, 并且荣登安徽卫视栏目。

Our company has successfully operated and maintained 23 sewage treatment plants in Bozhou City, Anhui Province, and has been listed on the Anhui Satellite TV column.



海普欧工程师智能化运维现场



水治理系列
WATER TREATMENT SERIES

市政污水治理

MUNICIPAL SEWAGE TREATMENT

阐述 Description

市政污水的水质、水量与城市发展现状、人民生活水平、地理位置、气候和季节变化有直接关系。水质相对稳定，但浑浊、深且具有恶臭，呈微碱性，氮磷含量高，一般不含有毒物质，同时市政污水很适合各种微生物的繁殖，常含有大量的细菌(包括病原菌)病毒和寄生中卵。

The quality and quantity of municipal sewage are directly related to the current situation of urban development, people's living standards, geographical location, climate and seasonal changes. The water quality is relatively stable, but it is turbid, deep and foul-smelling, slightly alkaline, with high nitrogen and phosphorus content, and generally does not contain toxic substances. At the same time, municipal sewage is very suitable for the reproduction of various microorganisms, and often contains a large number of bacteria (including pathogenic bacteria), viruses and Parasitic eggs.

处理技术 Processing Technology

市政污水外理工艺技术通常有：物理处理工艺技术、物理化学处理工艺技术、生物处理工艺技术、膜法工艺等。

物理处理工艺：主要通过分离、沉淀、气浮、过滤等工艺去除水中的有机物。

物理化学处理工艺：通过加药中和、加药混凝、离子交换、将有机物进行分离。

生物处理工艺：主要通过好氧氧化分解、厌氧发酵技术将有机物进行分离。

膜法工艺：主要通过前期调节、曝气、混凝絮凝、通过MBR膜进行末端处理，达到排放要求。

The external treatment technology of municipal sewage usually includes: physical treatment technology, physical and chemical treatment technology, biological treatment technology, membrane technology and so on.

Physical treatment process: mainly remove organic matter in water through separation, sedimentation, air flotation, filtration and other processes.

Physicochemical treatment process: through neutralization by dosing, coagulation by dosing, ion exchange, and separation of organic matter.

Biological treatment process: The organic matter is separated mainly through aerobic oxidative decomposition and anaerobic fermentation technology.

Membrane process: mainly through pre-conditioning, aeration, coagulation and flocculation, and terminal treatment through MBR membrane to meet the emission requirements.



生活污水治理

DOMESTIC SEWAGE TREATMENT

阐述 Description

生活污水就是日常生活产生的污水，是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物。生活污水水质较好，污水可生化性好，处理难度较小，污染源比较单一，处理此类废水多采用以好氧生物处理为主的处理工艺。

Domestic sewage is the sewage produced in daily life, which refers to the complex mixture of various forms of inorganic and organic substances. The quality of domestic sewage is good, the biodegradability of sewage is good, the treatment difficulty is relatively small, and the pollution source is relatively simple.

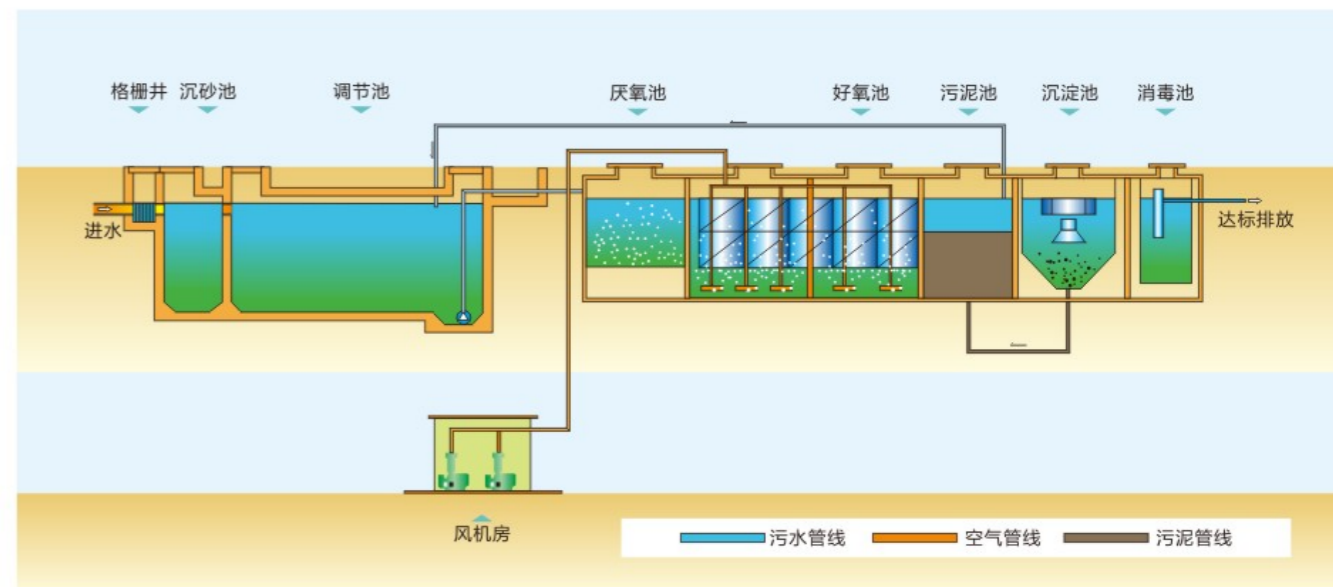
工艺优点 Process Advantages

生物接触氧化工艺具有活性污泥法与生物膜法二者的优点，在不需要污泥回流的情况下即可实现生物量的控制。不产生污泥膨胀，运行管理简单方便。从处理技术和处理成本角度考虑，具有相当的技术可行性和很高的回用价值。

生物接触氧化工艺具有以下优点：(1)具有活性污泥法和膜法的特点，污泥浓度高，泥龄长；(2)工艺流程简单；(3)处理效果稳定；(4)能够接受较高的有机负荷，处理效率高。

The biological contact oxidation process has the advantages of both the activated sludge method and the biofilm method, and the biomass control can be realized without the need for sludge return. No sludge bulking occurs, and operation and management are simple and convenient. Considering the processing technology and processing cost, it has considerable technical feasibility and high reuse value.

The biological contact oxidation process has the following advantages: (1) It has the characteristics of activated sludge method and membrane method, with high sludge concentration and long sludge age; (2) The process is simple; (3) The treatment effect is stable; (4) Acceptable Higher organic load, high processing efficiency.



聊城生活污水治理项目



安徽生活污水治理项目



安徽亳州生活污水处理站项目



环保高效



运行费低



安全可靠

市政污水治理
Municipal sewage treatment

生活污水治理
Domestic sewage treatment

工业废水治理
Industrial sewage treatment

河道断面处理专用设备
Special equipment for river section treatment

河道治理
River management

工业废水治理

INDUSTRIAL SEWAGE TREATMENT

阐述 Description

工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水，是指工业生产过程中产生的废水和废液，其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物。

按主要污染物的化学性质可分为：有机废水和无机废水，例如，食品加工，石油炼化有机废水，煤化工、精细化工、医药中间体等废水为无机废水；按废水中污染物的主要成分可分为：酸性废水、碱性废水、含酚废水、含铬废水、含有机磷废水和放射性废水等；按工业企业的产品和加工对象可分为：造纸、纺织、制革、农药、冶金、炼油、食品加工、屠宰废水等。

我公司研发设计的工业废水治理方案适用范围广泛、处理效果好、运行成本低，减少了废水对环境的污染。

Industrial wastewater includes production wastewater, production sewage and cooling water, and refers to the wastewater and waste liquid generated in the industrial production process, which contains industrial production materials, intermediate products, by-products and pollutants generated in the production process lost with water.

According to the chemical properties of the main pollutants, they can be divided into organic wastewater and inorganic wastewater, such as food processing, petroleum refining, coal chemical industry, fine chemical industry, pharmaceutical intermediates and other wastewater; According to the main components of pollutants in wastewater, it can be divided into acid wastewater, alkaline wastewater, phenol wastewater, chromium wastewater, organic phosphorus wastewater and radioactive wastewater; According to the products and processing objects of industrial enterprises, they can be divided into: paper making, textile, leather making, pesticide, metallurgy, oil refining, food processing, slaughter wastewater, etc.

The industrial wastewater treatment scheme developed and designed by our company has a wide range of applications, good treatment effect and low operating cost, which reduces the pollution of wastewater to the environment.



核心工艺 CORE TECHNOLOGY

- Ks高密度沉淀池
- 流动床生物膜 (MBBR) 工艺
- 高效膜生物及反应器 (MBR) 工艺
- 高效生物载体——微氧复合泥膜法工艺
- 厌氧反应器 (UASB、EGSB、IC)
- 反硝化滤池/深床滤池工艺
- O₃+BAF工艺
- KS high density sedimentation tank
- Fluid Bed Biofilm (MBBR) Process
- High Efficiency Membrane Bioreactor (MBR) Process
- High-efficiency biological carrier - micro-oxygen composite mud film process
- Anaerobic Reactors (UASB, EGSB, IC)
- Denitrification filter/deep bed filter process
- O₃+BAF process

中水回用处理工艺流程



零排放工艺流程



原水处理工艺流程



脱盐水处理工艺流程



整体解决方案 OVERALL SOLUTION

工业废水范围较广，情况复杂，治理方式需要根据水质情况具体定制工艺，我公司为定制出完全适合您的工业废水解决方案，特总结出一套标准化流程完美解决您的问题。

The range of industrial wastewater is wide and the situation is complex. The treatment method needs to customize the process according to the water quality. In order to customize the industrial wastewater solution that is completely suitable for you, our company has summed up a set of standardized processes to perfectly solve your problems.



生态修复治理 ECOLOGY REPAIR AND GOVERNANCE

可处理污染物 Treatable Pollutants

重金属：砷、六价铬、镉、铅、锌、汞、镍等。

有机物：苯系物、氯代烃、石油烃、多环芳烃、多氯联苯、农药等。

Heavy metals: arsenic, hexavalent chromium, cadmium, lead, zinc, mercury, nickel, etc. Organics: benzene series, chlorinated hydrocarbons, petroleum hydrocarbons, polycyclic aromatic hydrocarbons, polychlorinated biphenyls, pesticides, etc.

服务内容 Service Content

根据客户提供的场地污染及水文地质特点等信息，通过小试和中试，为客户确定并优化最佳的修复技术，确定最佳药剂及投加比、修复工艺优化、修复设备定型、成本预算、修复工期等，为客户节省经济成本和时间成本，实现经济效益最大化。

According to the site pollution and hydrogeological characteristics and other information provided by the customer, through the small test and pilot test, we will determine and optimize the best repair technology for the customer, determine the best agent and dosage ratio, optimize the repair process, shape the repair equipment, and estimate the cost, repair period, etc., to save economic and time costs for customers and maximize economic benefits.

服务领域 Service Area

退役工业场地(棕地)修复、农田修复、化工园区用地修复、河道底泥修复、黑臭水体治理、冶炼废渣、垃圾发电厂飞灰治理等。海普欧拥有丰富的土壤修复的专业经验，可以向客户提供整套的技术方案，根据场地污染性质、污染程度、场地修复后的使用性质，为客户提供因地制宜的整体性修复方案。

Decommissioned industrial site (brownfield) restoration, farmland restoration, river sediment restoration, black and odorous water treatment, smelting waste residue, waste-to-energy power plant fly ash treatment, etc. has rich professional experience in soil remediation, and can provide customers with a complete set of technical solutions. According to the nature of site pollution, the degree of pollution, and the nature of use after site restoration, we can provide customers with comprehensive restoration solutions tailored to local conditions.



土壤污染检测



定制修复方案



修复效果好

固化/安稳化修复 Cure/Stabilization Repair

固化/安稳化技能，是选用增加重金属抑制剂和强化胶结剂等处置重金属污染土壤，使溶解性的重金属改变尴尬溶的安全资料，溶解性的下降很大程度的下降土壤中方针对污染物的迁移和浸出能力；固化/安稳化技能也能够使用于重油，多氯联苯，焦油，底泥和污泥的固化处置中，将增加剂与污染土壤按必定比例与水混合，经充沛混合后会集堆积，待持续反响一段时间后，经剖析监测承认固化安稳化的管理作用。

The solidification/stabilization technology is to increase the heavy metal inhibitor and strengthen the cementing agent to treat the heavy metal contaminated soil, so that the soluble heavy metal changes the safety information of the embarrassing solubility, and the decrease of the solubility greatly reduces the migration of target pollutants in the soil, and leaching capacity; solidification/stabilization technology can also be used in the solidification treatment of heavy oil, polychlorinated biphenyls, tar, sediment and sludge, the additive and contaminated soil are mixed with water in a certain proportion, and after sufficient mixing, it will be After collecting and accumulating, after a period of continuous response, the management role of solidification and stabilization is confirmed through analysis and monitoring.



植物修复技术 Phytoremediation Technology

植物修复技术(phytoremediation)，是指将某种特定的植物种植在重金属污染的土壤上，而该种植物对土壤中的污染元素具有特殊的吸收富集能力，将植物收获并进行妥善处理(如灰化回收)后即可将该种重金属移出土壤，达到污染治理与生态修复的目的。

其原理是利用某些对重金属具有超富集能力的植物将土壤中的重金属元素大量地转移到植株体内(特别是地上部分)从而达到修复土壤的目的。

根据其作用过程和机理，重金属污染土壤的植物修复技术可归为3种类型：(1)植物提取；(2)植物挥发；(3)植物稳定。但植物稳定只是一种原位降低污染元素生物有效性的途径，而不是一种永久的去除土壤中污染元素的方法。植物挥发仅是去除土壤中一些可挥发的污染物，并且应以向大气挥发的速度不构成生态危险为限。相对而言，植物吸取是一种具永久性和广域性于一体的植物修复途径，已为人们认为是去除土壤内重金属的重要方法。

Phytoremediation technology refers to planting a specific plant on heavy metal-contaminated soil, and the plant has a special ability to absorb and enrich the polluted elements in the soil, and the plant is harvested and properly treated (such as After ashing and recovery), the heavy metal can be removed from the soil to achieve the purpose of pollution control and ecological restoration.

The principle is to use some plants with super-accumulating ability to heavy metals to transfer a large amount of heavy metal elements in the soil to the plants (especially the aerial parts) to achieve the purpose of soil restoration.

According to its action process and mechanism, phytoremediation techniques for heavy metal-contaminated soil can be classified into three types: (1) plant extraction; (2) plant volatilization; (3) plant stabilization. But plant stabilization is only a way to reduce the bioavailability of contaminating elements in situ, not a way to permanently remove contaminating elements from soil. Plant volatilization is only to remove some volatile pollutants in the soil, and should be limited to the speed of volatilization into the atmosphere without posing an ecological danger. Relatively speaking, phytoabsorption is a permanent and extensive phytoremediation pathway, which has been considered as an important method to remove heavy metals from soil.



土壤微生物修复 Soil Microbial Remediation

重金属污染土壤的微生物修复原理主要包括生物富集和生物转化等作用方式，生物富集主要表现在胞外络合、沉淀以及胞内积累等三种形式，生物转化的主要机理包括微生物对重金属的生物氧化和还原、甲基化与去甲基化以及重金属的溶解和有机络合配位降解转化重金属，改变其毒性，从而形成某些微生物对重金属的解毒机制。

微生物降解有机污染物主要依靠两种作用方式：其一，通过微生物分泌的胞外酶降解；其二，污染物被微生物吸收至其细胞内后，由胞内酶降解。微生物从胞外环境中吸收摄取物质的方式主要有主动运输、被动扩散、促进扩散、基团转位及胞饮作用等。微生物降解和转化土壤中有有机污染物，通常依靠氧化作用、还原作用、基团转移作用、水解作用等基本反应模式来实现的。

The principle of microbial remediation of heavy metal-contaminated soil mainly includes bioaccumulation and biotransformation. Bioaccumulation is mainly manifested in three forms: extracellular complexation, precipitation, and intracellular accumulation. Biological oxidation and reduction, methylation and demethylation, as well as the dissolution and organic complexation of heavy metals, transform heavy metals and change their toxicity, thus forming the detoxification mechanism of certain microorganisms to heavy metals.

The degradation of organic pollutants by microorganisms mainly relies on two modes of action: one is degradation by extracellular enzymes secreted by microorganisms; The main ways for microorganisms to absorb and ingest substances from the extracellular environment are active transport, passive diffusion, facilitated diffusion, group translocation and pinocytosis. The degradation and transformation of organic pollutants in soil by microorganisms usually rely on basic reaction modes such as oxidation, reduction, group transfer, and hydrolysis.



河道断面处理专用设备

SPECIAL EQUIPMENT FOR RIVER SECTION TREATMENT

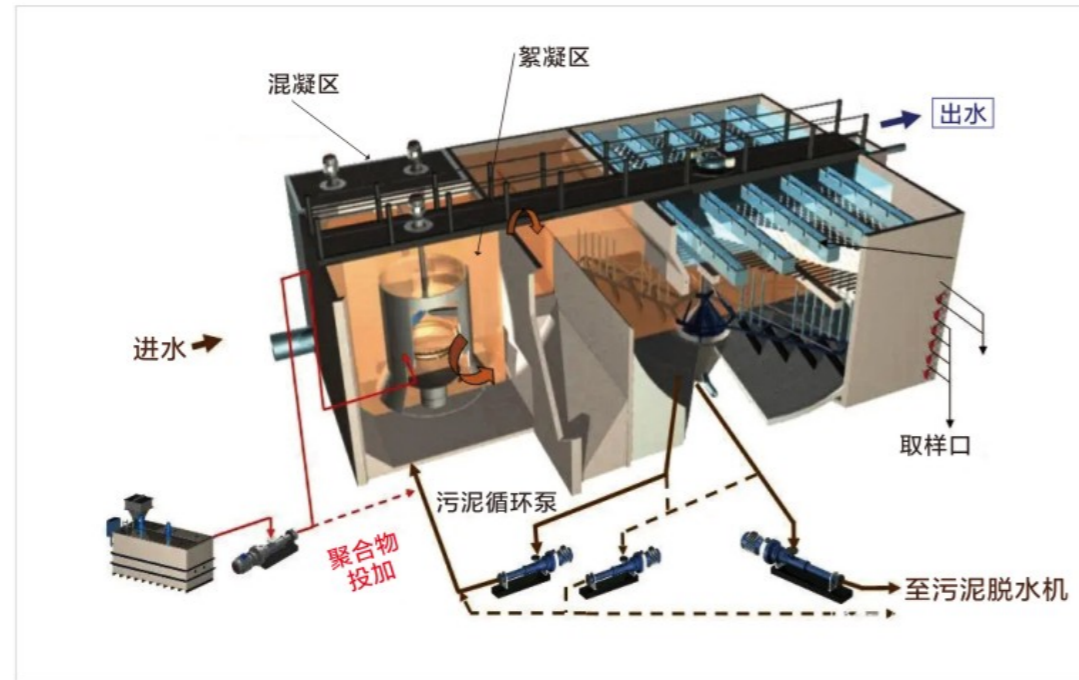
用途与介绍 PURPOSE AND INTRODUCTION

将污水通过沟渠自流引入集水池内，由取水水泵将污水提升进入磁分离混凝系统，通过在混凝系统内投加磁种和混凝剂(PAC和PAM)，使悬浮物在较短时间内(约4.5min)形成以磁种为载体的“微絮团”。混凝系统出水进入磁分离器将微絮团吸附打捞，进行固液分离净化，使其出水水质清澈透明，磁分离机出水达标排出。

磁分离机分离出的磁种投加至混凝系统前段循环使用，非磁性就近排入污泥池，经污泥泵送入叠螺脱水机进行脱水处理，干泥输送至污泥箱，待运泥车外运处置。

The sewage is introduced into the sump through the self-flow of the ditch, and the sewage is lifted into the magnetic separation coagulation system by the water intake pump. Within (about 4.5 min), "microflocs" with magnetic seeds as carriers were formed. The effluent from the coagulation system enters the magnetic separator to adsorb and salvage the micro-flocs, and conduct solid-liquid separation and purification, so that the effluent water quality is clear and transparent, and the effluent from the magnetic separator is discharged up to the standard.

The magnetic seeds separated by the magnetic separator are fed to the front section of the coagulation system for recycling, and the non-magnetic ones are discharged into the sludge tank nearby, and then sent to the screw dewatering machine through the sludge pump for dehydration treatment. Outbound disposal of mud trucks.



车载式磁分离模块

产品优势 PRODUCT ADVANTAGES

净化时间短：由于磁种的引入，絮体比重大，沉淀速度快(整个系统进出水约20min)。

污染物去除率高：高效去除水中的磷元素、悬浮物和非溶解性COD等。

耐冲击负荷能力强：高水量或高污染的情况下依然可以稳定运行，操作管理简便易行。

磁种可循环使用：回收率达到99%以上。

集成化程度高：模块化部件集成为车载式或撬装式装置，具有可移动性、多点循环处理的特点。



Short purification time: Due to the introduction of magnetic seeds, the proportion of flocs is large and the sedimentation speed is fast (the water in and out of the whole system is about 20min).

High pollutant removal rate: Efficient removal of phosphorus elements, suspended solids and insoluble COD in water.

Strong shock load resistance: It can still run stably in the case of high water volume or high pollution, and the operation and management are simple and easy.

Magnetic seeds can be recycled: the recovery rate is over 99%.

High degree of integration: Modular components are integrated into vehicle-mounted or skid-mounted devices, featuring mobility and multi-point circulation processing.

人工湿地技术

ARTIFICIAL WETLAND TECHNOLOGY

技术概述 Technical Overview

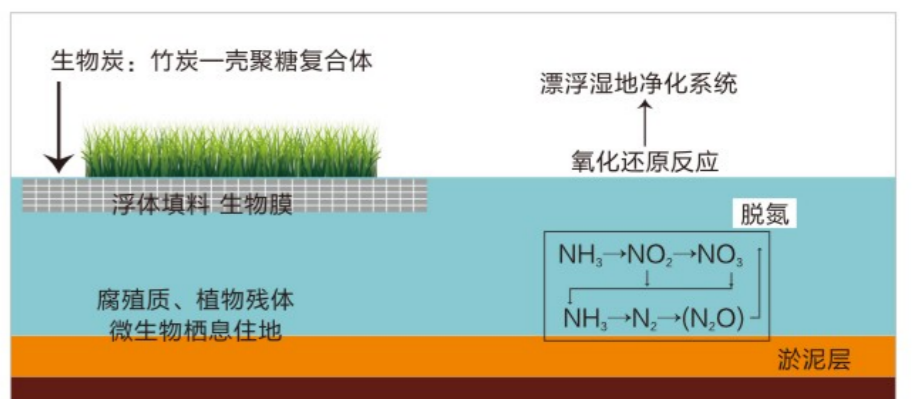
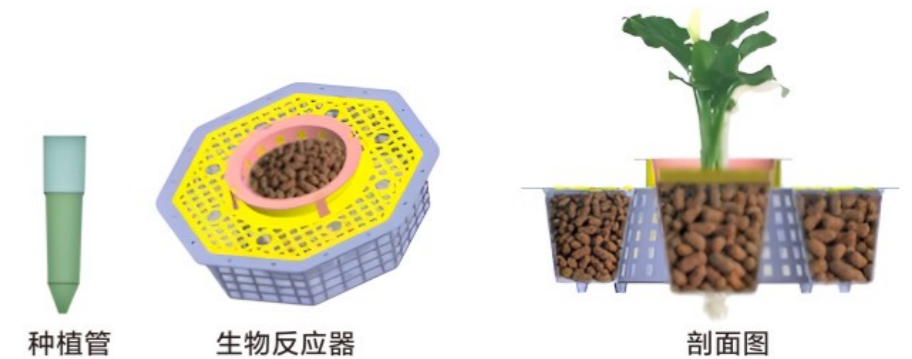
人工湿地作为一种污水自然处理技术，采用生物-生态方法，克服了化学方法净化污水易造成二次污染、物理方法净化污水治标不治本的缺点，能发挥其投资费用、运行费用及运行耗能低和污水处理效果好的优势，其应用越来越广泛。

Artificial wetlands, as a natural sewage treatment technology, adopt a biological ecological method to overcome the disadvantages of chemical methods that can easily cause secondary pollution and physical methods that cannot cure the root cause of sewage purification. They can leverage their advantages of low investment cost, operating cost, energy consumption, and good sewage treatment effect, and their application is becoming increasingly widespread.

技术特点 Technology Characteristic

- 1.建立生态岛:人工湿地独特的透气构造孔便于各种植物生根;
- 2.脱氮除磷:利用人工湿地上的功能植物,吸收和去除水中的N、P等富营养物质;
- 3.景观功能:可根据污染水体治理要求不同,选择不同植物,也可以进行轮种和套种,形成立体种植、四季种植,景观效果四季延续;
- 4.水质改善:植物、浮体填料、水体修复药剂共同作用,促进悬浮物沉降,削减污染物含量,抑制浮游藻类生长;
- 5.消浪护岸:通过消浪作用稳定湖滨带,形成有利于水生植物恢复的相对的静水环境;
- 6.造型组装:结构新颖,植物造型与色彩可随意组合,便于管理;
- 7.重复适用:漂浮湿地单元具有防腐抗氧化特点,使用寿命为7-8年。

1. Establishing an ecological island: The unique breathable structure of artificial wetlands facilitates the rooting of various plants;
2. Nitrogen and phosphorus removal: Utilizing functional plants on artificial wetlands to absorb and remove eutrophic substances such as N and P from water;
3. Landscape function: Different plants can be selected according to the requirements of polluted water treatment, and rotation and interplanting can also be carried out to form three-dimensional planting and seasonal planting, and the landscape effect can continue throughout the four seasons;
4. Water quality improvement: Plants, floating fillers, and water remediation agents work together to promote suspended sediment deposition, reduce pollutant content, and inhibit the growth of planktonic algae;
5. Wave dissipation and shore protection: stabilizing the lakeside zone through wave dissipation, creating a relatively static water environment conducive to the recovery of aquatic plants;
6. Styling assembly: The structure is novel, and plant shapes and colors can be freely combined, making it easy to manage;
7. Repeated application: The floating wetland unit has anti-corrosion and antioxidant characteristics, with a service life of 7-8 years.



漂浮湿地净化系统图

废气异味治理 EXHAUST GAS ODOR CONTROL

阐述 Description

在工业生产和污水处理中，由于各种工艺、设备的原因会产生大量的废气，如：喷漆车间产生的苯类、醛类等挥发性有机化合物，橡胶制品厂产生硫化氢气体等恶臭气体，化工厂的甲苯、二甲苯等有害有毒气体等等。我公司研发生产的废气异味技术及设备可有效去除恶臭气体，可完全达到无害化排放。

In industrial production and sewage treatment, due to various processes and equipment, a large amount of waste gas will be generated, such as: volatile organic compounds such as benzene and aldehydes produced in painting workshops, and odorous gases such as hydrogen sulfide gas produced in rubber product factories. Toluene, xylene and other harmful and toxic gases in chemical plants, etc. The waste gas odor technology and equipment developed and produced by our company can effectively remove odorous gas and can completely achieve harmless discharge.



环保高效



运行费低



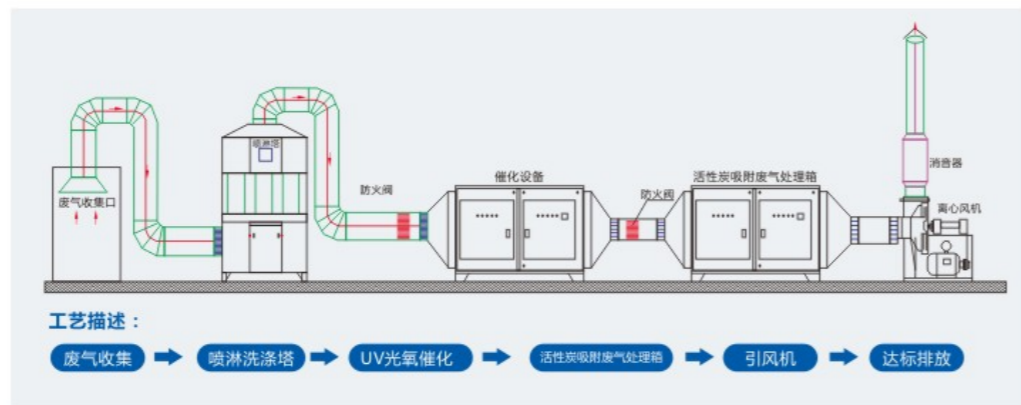
安全可靠

处理技术 Processing Technology

UV光解技术：利用特制的激发光源产生一定纳米波长的光，对废气中的部分污染物质进行光解，从而达到降低废气中污染物质的目的。该技术能处理部分易分解和氧化的物质。

吸附、浓缩技术：利用活性炭、分子筛、硅胶等拥有巨大比表面积的物质，对废气中的污染物质进行吸附、浓缩，对于有回收价值的废气，该方法有不可替代性。净化效率高，可以处理多组分恶臭气体。

催化燃烧技术：达到一定燃烧值的废气或其他废气通过添加一定的燃剂，如柴油、汽油、天然气等，与污染物充分混合后，进行高温燃烧。适用于处理高浓度的可燃性气体。净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解。



技术优点 Technical Advantages

高效除臭：能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，除臭效率可达99%以上。

适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天24小时连续工作，运行稳定可靠。

运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低。

优质材料制造：防火、防腐性能高，性能稳定，使用寿命长。

环保高科技专利产品：采用国际上最先进技术理念，通过专家及我公司工程技术人员长期反复的试验，开发研制出的，具有完全自主知识产权的高科技环保净化产品，可彻底分解恶臭气体中有毒有害物质，并能达到完美的脱臭效果，经分解后的恶臭气体，可完全达到无害化排放，绝不产生二次污染。

Efficient deodorization: It can efficiently remove major pollutants such as volatile organic compounds (VOC), inorganic substances, hydrogen sulfide, ammonia, mercaptans, etc., as well as various odors, and the deodorization efficiency can reach more than 99%. Strong adaptability: It can adapt to the deodorization and purification treatment of high concentration, atmospheric volume, and different odorous gas substances, and can work continuously 24 hours a day, with stable and reliable operation. Low operating cost: The equipment has no mechanical action, no noise, no need for special personnel management and daily maintenance, only regular inspections are required, and the equipment has low energy consumption. Made of high-quality materials: high fire and corrosion resistance, stable performance and long service life. Environmental protection high-tech patented products: using the most advanced technology concept in the world, through the long-term repeated tests of experts and our company's engineering and technical personnel, the high-tech environmental protection purification products with completely independent intellectual property rights are developed and developed, which can completely decompose the odorous gas. Toxic and harmful substances, and can achieve a perfect deodorization effect, the decomposed odorous gas can be completely harmless and discharged, and will never produce secondary pollution.

主要设备 Major Equipment



催化燃烧装置
Catalytic Combustion Device



UV光解氧化设备
UV Photolysis Oxidation Equipment



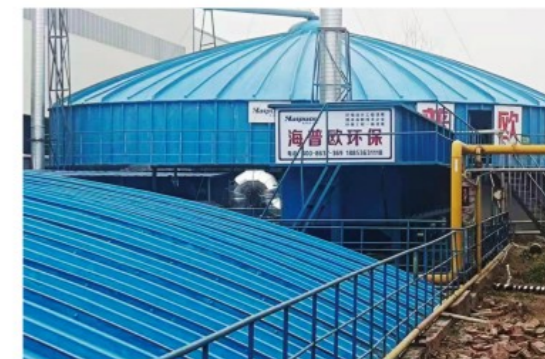
活性炭吸附塔
Activated Carbon Adsorption Tower



布袋除尘器
Cloth Bag Dust Collector



喷淋塔
Spray Tower



污染源控制及收集
Pollution Source Control And Collection

焚烧炉设备

INCINERATOR EQUIPMENT

产品概述 Product Description

- 1、适合的焚化物：医疗垃圾、生活垃圾、工业垃圾、动物尸体、残肢、动物内脏等
- 2、焚化物热值：混合热值约2800Kcal/Kg
- 3、炉本体型式：立式圆筒型
- 4、设备处理量：30-500kg/h次
- 5、点火方式：自动点火
- 6、手动出灰，手动投料 辅助燃料：液化气(低位热值10495Kcal/kg)
- 7、炉内压力：采用负压设计，不逆火，-3~-10mmH₂O柱

- 1, suitable for incineration: medical waste, living garbage, industrial waste, animal carcasses, residual animal innards
- 2, incineration calorific value: calorific value of about 2800 kcal/Kg
- 3, furnace body type: vertical cylinder model
- 4, equipment capacity: 30-500 kg/h
- 5, ignition way: automatic ignition
- 6, manual ash, manual feeding auxiliary fuel: liquefied petroleum gas (low calorific value of 10495 kcal/kg)
- 7, furnace pressure, adopts the design of negative pressure doesn't backfire, -3 ~ 10 mmH₂O column



设备装置 Equipment Device

炉本体燃烧室、二次燃烧室、一次燃烧器、二次燃烧器、鼓风机、集尘器、防雨配电柜、烟道、风道、油槽、烟囱。

Furnace body chamber, secondary combustion chamber, a burner, secondary combustion chamber, air blower, dust collector, rain distribution cabinets, flue, air duct, oil tank, the chimney.

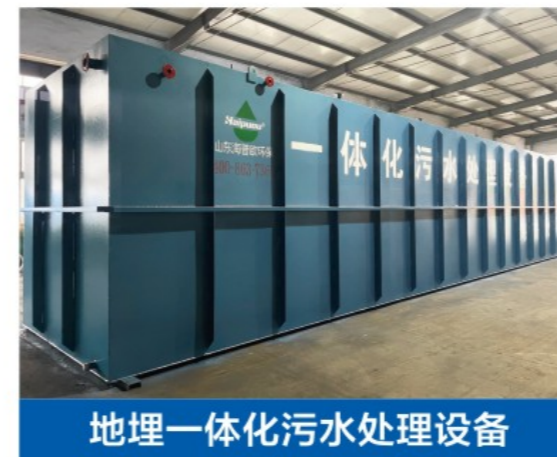


工艺流程 Process Flow

垃圾废弃物，经过人工分批定量送入炉本体，由点火温控燃烧机点火燃烧，根据燃烧三T(温度、时间、涡流)原则，在炉本体燃烧室内充分氧化、热解、燃烧，产生之烟气进入二次燃烧室通过高温燃烧，再次在燃烧室中烟气停留2秒钟，使之有害气体在高温下完全烧尽，充分分解有害病菌，再经过设备除去粉尘及酸性气体等有害物质，排放时达到无异味、无恶臭、无烟之效果，然后将达标的洁净气体经烟囱排放至大气中，燃烧后产生之灰渣由人工取出、筛分、转移并掩埋。

Garbage wastes, through artificial partial quantitative send charging ontology, the ignition temperature control combustion engine ignition combustion, combustion according to the three T (temperature, time, the principle of eddy current) in the combustion chamber furnace ontology fully oxidation, pyrolysis, combustion, produces the high temperature flue gas into the secondary combustion chamber through the combustion, flue gas in the combustion chamber again, stay 2 seconds, full of harmful gas in high temperature burning, fully decompose harmful bacteria, after equipment to remove harmful substances, such as dust and acid gas emissions without peculiar smell, no stink, smoke-free effect, and then to pass through the chimney to mark the clean gas emissions into the atmosphere, after burning the ashes out by artificial, screening, transfer and buried.

设备展示 EQUIPMENT EXHIBITION



地埋一体化污水处理设备

广泛地用于高级宾馆、别墅小区及居民住宅小区的生活污水处理，替代了去除率很低、处理后出水不能达到国家综合排放标准的化粪池。经过实地应用表明，是一种处理效果十分理想且管理方便的设备。



MBR膜生物反应器

膜生物反应器广泛适用于生活小区、宾馆饭店、度假区、学校、写字楼等分散用户的日常生活污水处理、回用及啤酒、制革、食品、化工等行业的有机污水处理。膜生物反应器的产水常用于灌溉、洗涤、环卫、造景等非饮用功能。



平流式溶气气浮机

平流式溶气气浮机广泛应用于给排水处理，它可以有效地去除废水中难以沉淀的轻浮絮体。处理能力大、效率高、占地少、操作简单、使用范围广。被广泛应用于石油、化工、印染、造纸、炼油、皮革、钢铁、食品、淀粉等污水处理。



竖流式溶气气浮机

空气通过泵送入压力容器罐，在0.5Mpa压力下被强制溶解在水中，在突然释放的情况下，溶解在水中的空气析出，形成大量至密的微气泡群，缓慢上升过程中吸附悬浮物，使悬浮物密度下降而上浮，达到去除SS和CODcr的目的。



平流式气浮沉淀机

气浮沉淀一体机又名气浮过滤一体机主要适用于处理废水经反应后絮体比重接近于水的各类废水，广泛应用于机械、化工、轻纺、交通、食品等行业，特别适用于油田钻井污水、油田回注水、炼油厂污水的处理。



涡凹气浮机

涡凹气浮机对COD、BOD去除率最高达55%以上，SS去除率达80%以上，具有能耗低、效率高、运行经济、操作简便、投资低、占地小等优点。应用于造纸、化工、印染、炼油、淀粉、食品等行业的工业污水和城市污水的治理。

设备展示 EQUIPMENT EXHIBITION



高效浅层气浮机

高效浅层气浮机与传统气浮机相比，改静态进水——动态出水为动态进水——静态出水，使悬浮物（ss）在相对静止的环境中垂直浮在水面上，污水在净化池内仅需2-3min，处理效率极高。



微浮选气浮机

微浮选气浮机是最新研制推出的一种高科技型污水处理设备，该机可广泛用于造纸工业、纤维产品工业、化工行业、木材加工工业、食品工业、采油工业、制革工业等产业部门的生产工艺过程的固液分离和废水处理。



电解气浮机

在传统利用电解槽进行废水电絮凝处理基础上，进行了独创性设计和重大改进，使设备在处理废水的过程中同时具有电凝聚、电气浮和电化学氧化还原降解作用，大大提高了有机污染物和重金属的去除率，同时提高了电流效率。



连续带式真空过滤机

连续带式真空过滤机是高效可靠的固液分离装置，广泛应用于火电脱硫矿山技术、化工、造纸、印染等行业的脱水。我公司在吸收国际先进技术的基础上开发出自己的产品。



真空陶瓷过滤机

陶瓷真空过滤机集机电、微孔陶瓷、超声技术为一体，依靠真空吸力和毛细作用实现固液分离的新型高效、节能过滤设备。采用先进的排液系统，可适合任何工况条件下使用。广泛应用于矿山、冶金、化工、环保等行业。



转鼓式浓缩污泥脱水机

污泥浓缩脱水一体机适用于自来水厂、城市污水处理厂、纺织、印染业、化工、制药业、造纸、皮革业、畜牧、养殖业、酿酒、食品业、金属表面加工业、垃圾掩埋场等工业污水处理中的污泥脱水。



磁絮凝气浮机

磁絮凝沉淀分离污水处理设备在传统的混合絮凝工艺中，加入经过特殊工艺处理过得磁种，以增强絮凝剂絮凝的效果。在絮凝的过程中形成以磁种为核心的高密度的絮凝体同时加大絮凝体的比重，让包含了各种悬浮物、COD、有机物、磷、重金属等污染物的絮凝体在磁絮凝沉淀池中快速沉降，从而达到除污的目的。



斜筛式固液分离机

适用于造纸厂纸浆，食品行业如果渣、食物残渣等脱水处理，环保工程中沼液沼渣的固液分离，屠宰场的污水固液分离，酿造企业中的酒糟、醋渣等固液分离，禽畜粪便如牛粪、猪粪、鸭粪等的固液分离脱水处理，人造板厂废水的固液分离系统等。



机械格栅除污机

机械格栅除污机广泛地应用于城市污水处理、自来水行业、电厂进水口，同时也可以作为纺织、食品加工、造纸、皮革等行业生产工艺中必不可少的专用设备，是目前我国先进的固液分离设备。



桁车式刮吸泥机

桁车式刮吸泥机，用于污水处理厂、自来水厂平流沉淀将沉降在池底的污泥刮到泵吸泥口，通过泵吸，桁架式吸泥机主要用于工程中平流沉淀池的排泥，吸泥方式根据用户的要求，有虹吸式和泵吸式、泵虹两吸式等三种可供选择。



中心转动刮吸泥机

主要由中心传动装置、中心竖架、吸泥管、刮渣板、桁架，浮渣刮集装置、工作桥、挡水裙板、浮渣斗等组成。中心转动，采用新型结构，一侧吸泥管，一侧设刮泥管或双管吸泥，结构轻，排泥均匀，运行灵巧，动力消耗小。



周边转动刮吸泥机

周边传动刮泥机主要由稳流筒，集电装置、中心支座、工作桥（主梁）、刮泥机构、排渣机构、驱动装置、行走装置和电控箱等部分组成。该设备运行平稳，刮泥、刮浮渣能同时进行，能耗省。

设备展示 EQUIPMENT EXHIBITION



斜管沉淀池

是在泥渣悬浮层上方安装倾角60度的斜管组建，使原水中的悬浮物，固体物或经投加混凝剂后形成的絮体矾花，在斜管底侧表面积聚成薄泥层，依靠重力作用滑回泥渣悬浮层，继而沉入集泥斗。由排泥管排入污泥池另行处理。



机械过滤器

机械过滤器适用于要求经过过滤出水浊度一般在5毫克/升以内，能符合饮用水水质标准的工业用水或生活用水的工矿企业和城镇给水处理设备。对工业污水中的悬浮物、固体物等也有很好的去除效果。



重力无阀滤池

重力式无阀滤池主要利用虹吸原理进行定期自动冲洗，无需反洗水泵和部分阀门。广泛应用于地表水净化地下水除铁除锰，循环水旁滤等后续工作。



螺旋式砂水分离器

砂水混合液进入进料沉淀斗后经过斜板沉淀，水从溢流槽排出，螺旋轴将沉砂从水中提升出水面后排放。主要应用于将城市污水处理或工业废水处理中的沉砂池排出的砂水混合液进行砂水分离。



生物转盘

生物转盘工艺是生物膜法污水生物处理技术的一种，是污水灌溉和土地处理的人工强化，这种处理法使细菌和菌类的微生物、原生动物一类的微型动物在生物转盘填料载体上生长繁育，形成膜状生物性污泥——生物膜。



UASB反应器

上部设置气、固、液三相分离器，下部为污泥悬浮层区和污泥床区，废水由反应器底部均匀泵入污泥床区，与厌氧污泥充分接触反应，有机物被厌氧微生物分解成沼气。液体、气体与固体形成混合液流上升至三相分离器，使三者很好地分离，使80%以上的有机物被转化为沼气，完成废水处理过程。



旋转过滤除污机(微滤机)

高效微滤机是一种能连续而有效地筛除水中固体悬浮物的设备。它采用15-20微米孔隙过滤工艺称之为微滤。微孔过滤是一种机械过滤的方法。它适用于把液体中存在的微小悬浮物质（纸浆纤维）最大限度地分离出来。



无轴螺旋输送机

无轴螺旋输送机由无轴螺旋、U型槽、衬板、盖板、进出口和驱动装置组成。设备构造简单、料槽中无轴承，物料输送流畅，维修简便。用于污水处理厂输送中、细格栅除污机栅渣和污泥脱水后泥饼等物料。



高效旋流净水器

高效旋流净水器将物理、化学反应有机融合在一起，集成了直流混凝、临界絮凝、离心分离、污泥致密层接触过滤、高效澄清、变孔隙过滤及污泥浓缩沉淀技术，该设备SS去除率高达99.9%，COD去除率达到40%~70%。



IC反应器

IC反应器构造的特点是具有很大的高径比，整个反应器由第一厌氧反应室和第二厌氧反应室叠加而成。第一反应室有很大的去除有机物能力，进入第二厌氧反应室的废水可继续进行处理，去除废水中的剩余有机物，提高出水水质。



二氧化氯反应器

二氧化氯以其高效、广谱、无残留、无副产物的消毒能力和脱色、除臭、除异味等强化氧化能力已经成为水处理领域的佼佼者。该产品采用化学法工艺，以氯酸钠和盐酸为原料制备二氧化氯和氯气的混合消毒液。



臭氧发生器

用于制取臭氧气体(O₃)的装置，臭氧发生器在饮用水，污水，工业氧化，食品加工和保鲜，医药合成，空间灭菌等领域广泛应用。臭氧发生器产生的臭氧气体可以直接利用，也可以通过混合装置和液体混合参与反应。

设备展示 EQUIPMENT EXHIBITION



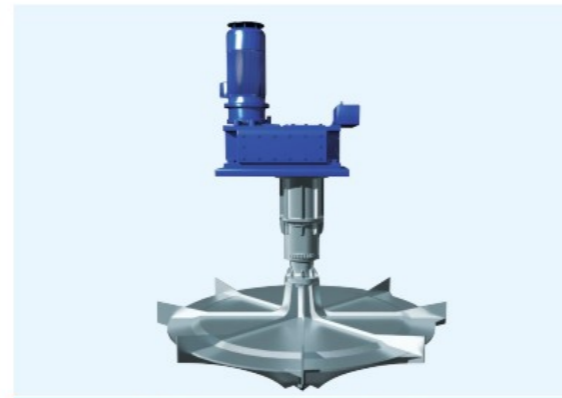
芬顿催化氧化反应器

设备在去除难降解有机污染物，如印染废水、含油废水、含酚废水、焦化废水、含硝基苯废水、二苯胺废水等废水处理中体现了很广泛的应用。特别适用于生物难降解或一般化学氧化难以奏效的有机废水如垃圾渗滤液的深度处理。



自动加药装置

加药设备是专供投加水质稳定剂、混凝剂、消毒剂等多种性能的水处理药剂。本设备具有结构紧凑、安装操作方便、性能稳定等特点。且能耗小，耐腐蚀，低噪音。主要用于石油、化工、环保、供水系统等行业。



倒伞形叶轮曝气机

倒伞型叶轮曝气机为垂直轴低速曝气机，通过曝气机叶轮的搅拌和混合，使空气与污水强烈接触，将空气中的氧溶解于水中，增强污水的生物活性，从而提高污水净化的速度和效果。



固定式螺旋曝气器

固定螺旋曝气器工艺运行阻力小，布气均匀，氧转移效率和动力效率较高，节省电能，并具有结构简单，安装使用方便，不易堵塞，耐腐蚀等优点，是国内比较先进的一种曝气充氧装置。



旋转式滗水器

滗水深度可以随意调整，以根据实际需要对外水量进行调节，具有滗水效果好、自动化程度高、集中管理方便，故障率低等优点。可广泛适用于城市污水处理厂及造纸、啤酒、制革、制药、食品、垃圾处理等行业的污水处理中。



铁碳微电解塔

是利用铁碳粒料在电解质溶液中腐蚀形成的微（内）电解过程来处理废水的一种电化学技术。电极反应过程不耗电，而能产生氧化还原、电附聚等作用；该技术已广泛应用于各种无机废水处理 and 有机难降解废水的预处理上，效果明显。

Haipuou® 海普欧环保

集团子公司

山东海普欧环境科技有限公司 Shandong Haipuou Environmental Technology Co., Ltd



污泥深度干化及资源化设备 Equipment for deep drying and resource utilization of sludge

污泥资源化再利用

REUSE OF SLUDGE RESOURCES

价值体现 Value Embodiment

最大程度、最彻底的减量
先减量含水 $\geq 80\%$ ，再减量含水 $\geq 20\%$ ，累计含水减量715kg/1t污泥。

The maximum and most thorough reduction
First reduce the water content by $\geq 80\%$, then reduce the water content by $\geq 20\%$, and the cumulative water content reduction is 715kg/1t of sludge.

把污泥变成可持续发电的衍生燃料RDF：

污泥中因富含有机物和微生物，具备一定的发热量，所以是一种难得的再生资源。

含水率较高的污泥热值难以发挥作用，当含水率降低到20%以下时。其热值可以升高到2300Kcal/Kg以上，是优质的、可持续利用的衍生燃料；

国家能源部、生态环境部鼓励将市政污泥深度干化至含水率10-15%，制作再生燃料(RDF)，在水泥厂、热电厂、发电厂被焚烧利用；

国家鼓励深度干化后替代或减少发电厂对于煤炭的消耗和依赖，降低碳排放量(可用于碳交易)。



减量化



无害化



资源化

污泥深度干化及资源化设备

EQUIPMENT FOR DEEP DRYING AND RESOURCE UTILIZATION OF SLUDGE

入选“2024年度山东省工业领域先进适用绿色低碳技术装备名单”

设备简介 Equipment Introduction

我公司自主创新研发的节能型低温烘干装备，利用低温蒸发热泵原理，热泵吸收的凝结热通过加热空气经引风机作用于湿物料上，使湿物料的水份汽化达到烘干物料的目的，整个系统采用全封闭式设计，节能环保、无热能损失、潜热百分百循环利用。

具有结构稳定、安全高效、节能环保、智慧化程度高、适用寿命长等特点。可直接将含水率 $\leq 55\%$ 的物料烘干至含水率20%以下。

Our company has independently innovated and developed energy-saving low-temperature drying equipment, which utilizes the principle of low-temperature evaporative heat pump. The condensation heat absorbed by the heat pump is heated by air and applied to the wet material through an induced draft fan, causing the moisture of the wet material to vaporize and achieve the purpose of drying the material. The entire system adopts a fully enclosed design, which is energy-saving and environmentally friendly, with no heat loss and 100% latent heat recycling.

It has the characteristics of structural stability, safety and efficiency, energy conservation and environmental protection, high degree of intelligence, and long service life. Materials with a moisture content of $\leq 55\%$ can be directly dried to a moisture content of below 20%.

低温蒸发热泵原理 Principle of Low Temperature Evaporative Heat Pump

利用梯形降温系统将来自干燥室的湿热空气降温脱湿，同时冷媒吸收水蒸气的凝结热（潜热）、通过压缩机聚集后再由冷凝器加热脱湿后的空气。它是低温蒸发（去湿烘干）与热泵（能量回收）的结合，烘干过程中热能（潜热）直接循环利用。

The trapezoidal cooling system is used to cool and dehumidify the humid and hot air from the drying room, while the refrigerant absorbs the condensation heat (latent heat) of water vapor, gathers it through the compressor, and then heats the dehumidified air through the condenser. It is a combination of low-temperature evaporation (dehumidification and drying) and heat pump (energy recovery), and the thermal energy (latent heat) is directly recycled during the drying process.



技术概述 Technical Overview

我公司通过针对污泥一体化系统工艺，研发出“污泥无热干化高压破壁脱水装备+空气能节能型低温烘干装备”，经过以下流程使污泥成型颗粒含水率小于20%。

Our company has developed a "sludge non heat drying high-pressure wall breaking dewatering equipment+air energy energy-saving low-temperature drying equipment" for the integrated sludge system process. After process treatment, the moisture content of the formed sludge particles is reduced to less than 20%.



污泥含水率小于20%以下低位热值达到2200-3500Kcal/kg以上（由污泥有机质高低决定），因此含水率小于20%以内的污泥颗粒可以进入生物质锅炉燃烧，可以掺混小于20%以内污泥颗粒进入循环流化床锅炉燃烧。

Sludge with a moisture content of less than 20% and a low calorific value of 2200-3500 Kcal/kg or higher (determined by the organic matter content of the sludge), therefore sludge particles with a moisture content of less than 20% can enter biomass boilers for combustion, and can be mixed with sludge particles with a moisture content of less than 20% to enter circulating fluidized bed boilers for combustion.

产品特点 Product Features

- ◆安全环保更安全
超低温设计（35-85℃）无扬尘爆炸隐患、系统运行安全。
采用密闭系统设计，无臭气外排、可直接安装在场区内、出料温度小于45℃，无需二次冷却，可直接储存。
污泥压制成型后采用低温湿度梯度内循环抽湿干燥，无外排气体。
- ◆技术先进更科学
模块化设计、智能控制、自动化运行调温、高效维保、PLC显示故障
- ◆降低运行成本
运行成本低(一吨含水率80%污泥制成成品含水率20%的颗粒费用低于120元人民币)、使用寿命长、不增加配套成本、自动化系统不增加人工成本。

- ◆ Safe, environmentally friendly, and safer
Ultra low temperature design (35-85℃) with no dust and explosion hazards, ensuring safe system operation.
Adopting a closed system design, there is no odor discharge, it can be directly installed in the site area, the discharge temperature is less than 45℃, no need for secondary cooling, and can be stored directly.
After the sludge is pressed and formed, it is subjected to low-temperature humidity gradient internal circulation dehumidification and drying without any external gas discharge.
- ◆ Advanced technology and more scientific
Modular design, intelligent control, automated operation temperature regulation, efficient maintenance, PLC display failure
- ◆ Reduce operating costs
Low operating costs (the cost of producing granules with a moisture content of 20% from one ton of sludge with a moisture content of 80% is less than 120 RMB), long service life, no increase in supporting costs, and no increase in labor costs for the automation system.





集团子公司

炎黄低碳科技（山东）有限公司
Yanhuang Low Carbon Technology (Shandong) Co., Ltd



助力企业全生命周期降碳
Assist enterprises in reducing carbon emissions throughout their entire lifecycle



低碳、节能、降耗

AIOT助力降碳

AIOT HELPS REDUCE CARBON EMISSIONS

低碳研究院提供：各行业解决方案，Squirrel云平台（碳易云平台、能源管理云平台等），AI算法模型 + IOT设备（AIOT） 助力企业全生命周期降碳服务



AIOT助力降碳-技术改造节能

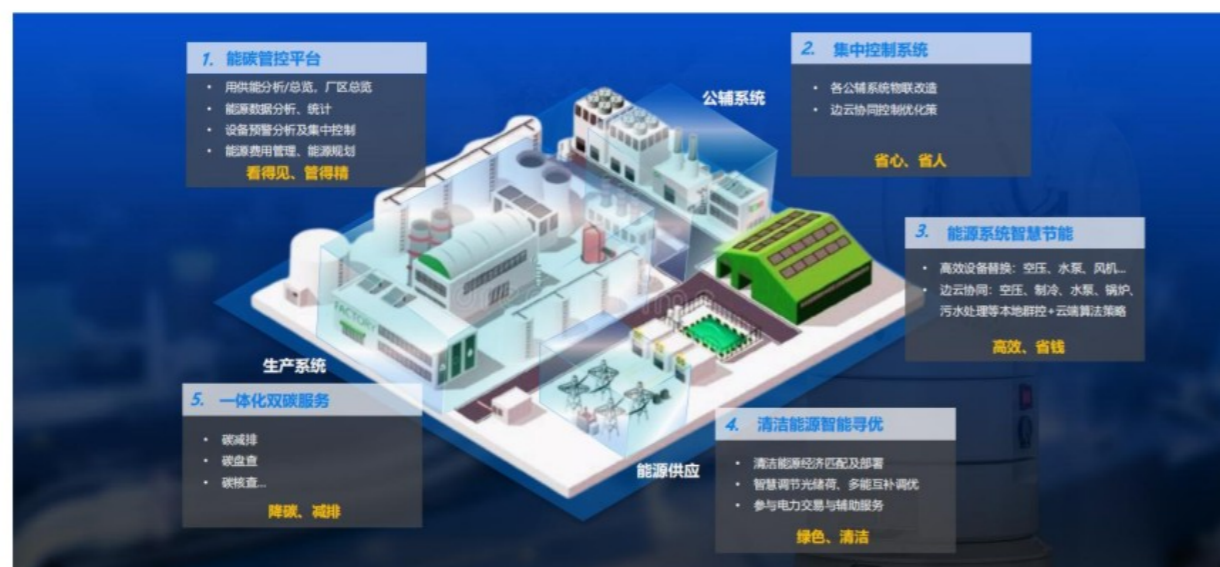
AIOT Helps Reduce Carbon Emissions – Technological Transformation for Energy Efficiency



AIOT助力降碳-能碳管理一体化

AIOT Helps Reduce Carbon Emissions – Integrated Carbon Management

以数智化能碳平台为核心，实现供用能全链路数智管控，边云协同调参优化，AI一体化节能，智能化集中控制，解决能源数据无感知，企业能耗大、成本高、人效低问题。



AIOT助力降碳-节能管理

AIOT Helps Reduce Carbon Emissions – Energy Saving Management

AI算法模型 + IOT设备 + 能碳一体化云平台可以帮助企业从**管理节能**的角度合理化用能，**减少不必要的能源浪费，并通过AI建模控制让系统运行处于最优运行状态**

能源流可视化

蒸汽、煤气、氧气等能源流的可视化展示可直观呈现能源分布与流向，便于能源平衡管理。

通过可视化界面，管理人员可实时监控能源网络状态，及时发现能源瓶颈与浪费点。

负荷预测与错峰调度

负荷预测可提前预估能源需求，错峰调度可合理安排生产负荷，降低需量电费。

通过需量管理，企业可在电网高峰时段减少用电负荷，降低用电成本，提高经济效益。

碳足迹追踪

符合ISO50001/ISP14064标准的碳足迹追踪功能可精确计算企业碳排放量，为企业碳管理提供数据支持。

碳足迹追踪有助于企业制定碳减排策略，满足政策要求，提升企业绿色形象。